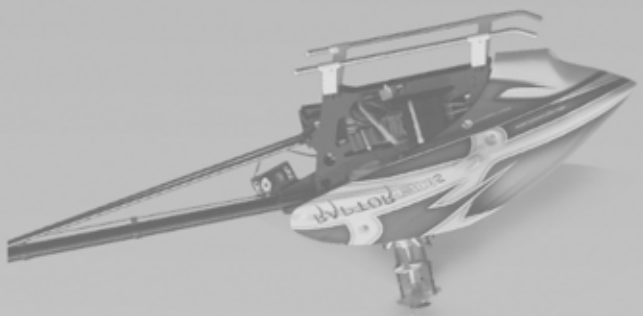
RAPTOR E700

Flybarless



Réf. T4761K

MANUEL D'INSTRUCTION

Ce modèle radiocommandé n'est pas un jouet ! Avant de débuter l'assemblage, veuillez lire attentivement cette notice dans son intégralité.
Le produit ainsi que ses caractéristiques techniques peuvent être modifés sans préavis.

THUNDER TIGER

THUNDER TIGER

RAPTOR E700 Flybarless

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION

Introduction & avertissements 2

Autres éléments requis 4

Assemblage

Tête de rotor principal 6
Tête de rotor principal & Tringleries 7
Support de renvoi d'anticouple 8
Assemblage de la cellule 9
Transmission principale 12
Patin d'atterrissage 13
Ensembles renvois de commandes 14
Rotor d'anticouple 15
Tube de queue 17
Installation des servos 18
Installation des biellettes & Pales de rotor principal 19
Eléments électroniques & Support batterie 20
Eléments électroniques & Bulle 21

REGLAGES

Installation radio 22
Réglage du plateau de cyclique 22
Schéma de branchement électronique 22
Réglages de la mécanique en position neutre 23
Réglage du plateau de cyclique et des servos 24
Réglage des biellettes 24
Réglage de l'anticouple et du gyroscope 25
Réglage des diverses configurations 26
Réglage du tracking des pales 27
Utilisation de la batterie Li-Po 28
Vérifications après vol 28
Maintenance régulière 28

Pièces détachées 29
Pièces options 35
Accessoires 35
Vue éclatée 36

THUNDER TIGER

INTRODUCTION

Model Racing Car et Thunder Tiger vous remercient pour votre achat de l'hélicoptère radiocommandé RAPTOR E700. Ce nouvel hélicoptère est la dernière innovation de Thunder Tiger. Il combine parfaitement la stabilité et l'agilité pour un pilotage en 3 D. cet hélicoptère est un excellent choix pour un passionné de pilotage comme vous. Pour un assemblage pratique et une opération en toute sécurité, veuillez lire les instructions attentivement. Conserver le manuel d'utilisateur pour toute information.

AVERTISSEMENT

1. Les modèles R/C ne sont pas des jouets. Ce produit est une machine de pilotage de haute précision. Des chutes inattendues pourraient survenir en raison d'interférences électroniques, d'opérations incorrectes, ou du manque d'entretien de l'engin. Même s'il s'agit d'un hélicoptère de petite taille, les rotors d'hélicoptère tournent à grande vitesse, ce qui peut causer de sérieuses blessures corporelles s'il n'est pas utilisé correctement ou si les consignes de sécurité ne sont pas respectées.
2. Thunder Tiger assure que ces parties à assembler sont d'une grande qualité. Cependant, après assemblage et utilisation, les parties endommagées en raison d'usure ou de mauvaise utilisation ne seront pas remplacées. Pour toute question concernant les ces opérations ainsi que la réparation, le service de Thunder Tiger vous fournira un guide technique gratuit.
3. Ce produit est déconseillé aux personnes de moins de 16 ans. Comme il est difficile de piloter un hélicoptère R/C, les débutants doivent être guidés et supervisés par des pilotes expérimentés afin de minimiser les risques. Entraînez vous dans un endroit vaste et à l'abri des obstacles et de la foule.
4. Pour réduire le coût de réparation et d'entretien des débutants, nous vous suggérons de piloter en utilisant un filet. Il est aussi recommandé d'apprendre les rudiments de base du pilotage avec un ordinateur simulateur.

INFORMATIONS UTILES

L'utilisation d'un hélicoptère radiocommandé demande doigté et dextérité. Nous conseillons vivement aux débutants de demander conseils et cours auprès de pilotes confirmés pour apprendre à piloter dans les meilleures conditions. Nous vous encourageons à prendre contact avec la Fédération Française d'Aéromodélisme (FFAM) qui pourra vous guider vers des clubs affiliés et vous garantir une assurance dans la pratique de votre passion. Pour de plus amples informations. Veuillez contacter directement cet organisme :
Fédération Française d'Aéromodélisme (FFAM)
108, Rue Saint Maur,
75011 PARIS,
Tél. : 01.43.55.82.03
Fax : 01.43.55.79.93
Nous vous conseillons aussi de lire des magazines mensuels d'aéromodélisme pour vous tenir informé sur les différents meetings et symposiums hélico, les dernières techniques utilisées, les conseils de pilotage et les astuces. En France, il existe 5 mensuels FLY INTERNATIONAL, RCM, MODELE MAGAZINE, MRA et RC PILOT.

CONSIGNES DE SECURITE

1. Vérifiez que la batterie de l'émetteur soit complètement chargée avant de faire voler le RAPTOR E700.
2. Vérifiez que les commandes s'effectuent correctement avant de démarrer.
3. Faites un test de portée avant tout vol. Les servos doivent correctement fonctionner à une distance de 5 mètres lorsque l'antenne de l'émetteur est repliée.
4. Vérifiez qu'il n'y ait aucune interférence avec votre fréquence radio avant de demarrer.
5. Assurez-vous d'allumer l'émetteur en premier avec le manche des gaz en position idle puis branchez la batterie au contrôleur dans un deuxième temps.
6. Les rotors d'hélicoptères radiocommandés tournent très vite, assurez-vous que rien ne vient toucher les pales pendant un vol.
7. Lorsque l'hélicoptère est démarré et que les rotors tournent, restez à une certaine distance du modèle.
8. Ne faites ja mais voler votre hélicoptère sous la pluie ou par grand vent.
9. Pilotez votre hélicoptère de façon sereine et attentionnée.
10. Ne pilotez jamais votre hélicoptère au-dessus des autres modélistes, des spectateurs etc...

VERIFICATIONS D'APRES VOL

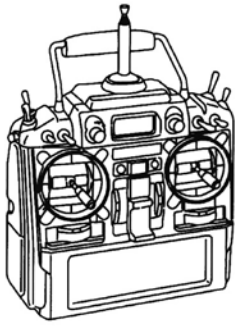
1. Vérifiez toutes les vis et pièces en rotation pour voir si rien ne s'est desserrésous l'effet des vibrations. Remplacez les pièces endommagées et resserrez les vis avant le prochain vol.
2. Nettoyez la bulle de l'hélicoptère.
3. Vérifiez toutes les pièces en rotation, elles doivent tourner librement et sanspoint dur.
4. Contrôlez le niveau d'usure de toutes les pièces en mouvement (rotules, pignons etc ...).
5. Rangez votre modèle dans un lieu sec. Evitez l'exposition prolongée aux rayons du soleil et près d'une source de chaleur intense. Si vous suivez ces instructions basiques de sécurité, vous pourrez apprécier les joies du pilotage d'un hélicoptère radiocommandé pendant de longs moments.

ATTENTION

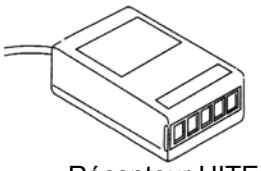
Dans le cas où votre hélicoptère se serait écrasé, veillez à inspecter la barre de Bell, l'axe de rotor principal et l'axe de pied de pale afin de s'assurer que ces pièces ne soient pas tordues. Si un élément est endommagé, il doit être remplacé par une pièce détachée neuve pour que le modèle puisse de nouveau fonctionner de façon saine. Ne collez jamais des pièces plastiques qui sont soit cassées, soit endommagées. Ne réparez pas des pales cassées. Il est très important d'inspecter
le moteur, le contrôleur brushless et la batterie.
Inspectez toujours les éléments suivants :
Couronnes, Chapes, Tringleries, Roulements, Axe de rotor principal, Barre de Bell, Axe de pied de pale, Poutre de queue et ses étais, Empennages, Arbre de rotor d'anticouple, Courroie, Pales de rotor principale, Pales de rotor d'anticouple, Moteur, Contrôleur brushless et La batterie.

EQUIPEMENT NECESSAIRE

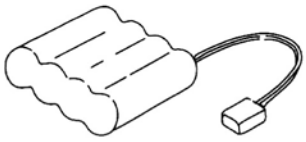
RADIOCOMMANDE



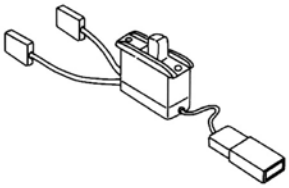
Emetteur hélico / HITEC AURORA 9
HITEC Eclipse7 / HITEC Optic 6



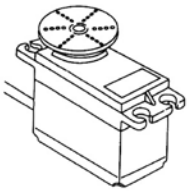
Récepteur HITEC



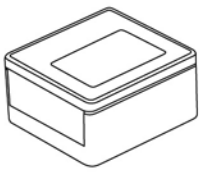
Batterie de réception



Interrupteur



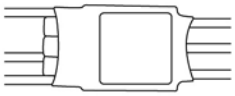
Servo



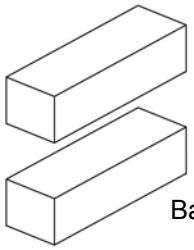
Gyroscope

ALIMENTATION

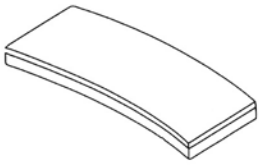
Moteur Brushless



Contrôleur Brushless

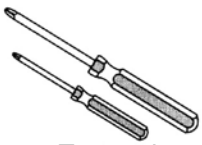


Batterie Li-Po 12-14S x 2



Mousse

OUTILLAGE NECESSAIRE



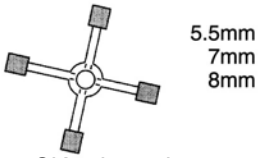
Tournevis

Pince à bec

Pince coupante

Pince à chape

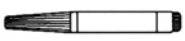
Ciseaux



Clé 4 branches

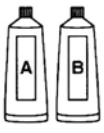
Cutter

Colle cyano

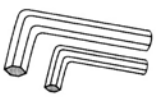


Frien-filet

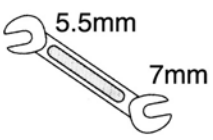
Graisse



Colle époxy



Clé 6 pans



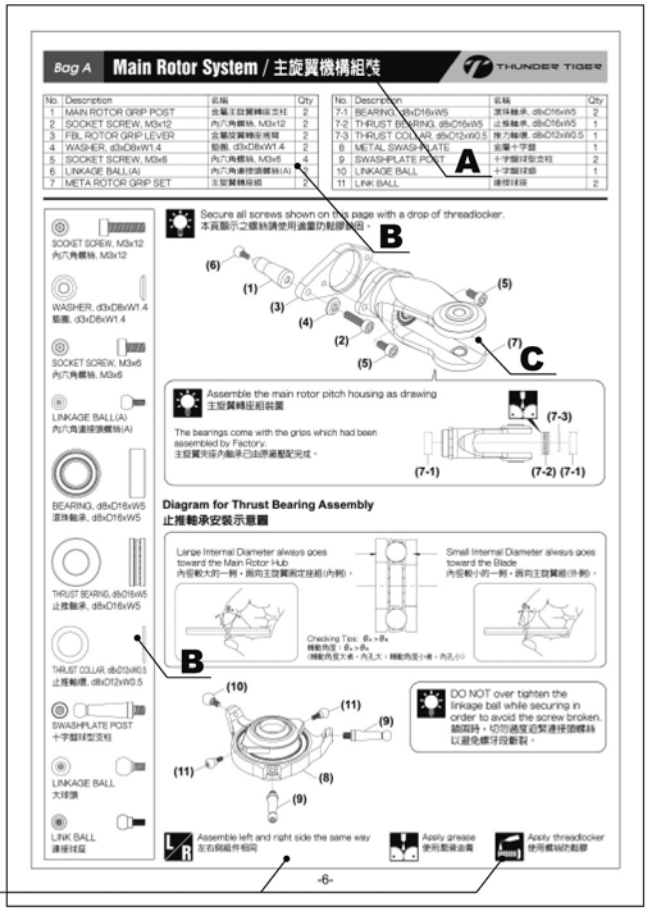
Clé plate

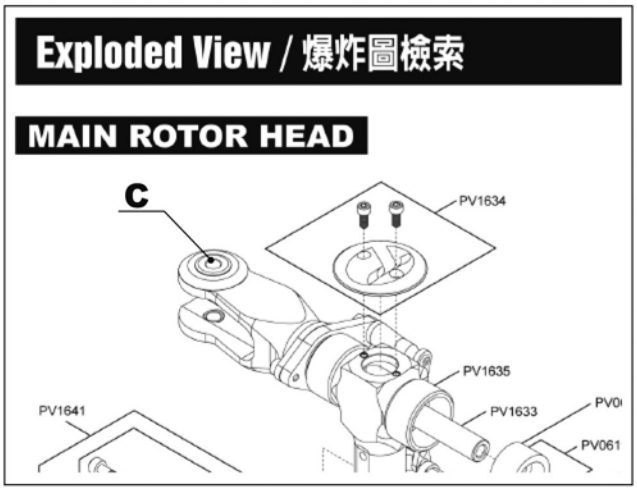
Tournevis à douilles

CONCEPTION DE LA NOTICE

A : Indication de l'étape d'assemblage et du sachet contenant les pièces à assembler.
B : Tableau avec références des pièces et quantités à utiliser.
C : Chaque pièces sauf les vis est repérée par sa référence. Lors d'une commande de pièces de rechange, identifiez la et confirmez la référence dans la liste des pièces détachées à la fin de cette notice, qui décrit les pièces détachées disponibles et leur références.
D : Ce manuel de montage utilise divers symboles. Portez attention à ceux-ci durant la construction. Des détails vous sont fournis en bas de chaque page.

Example


Bag A
Main Rotor System / 主旋翼機構組裝
A
B
C
D
Secure all screws shown on this page with a drop of threadlocker.
Assemble the main rotor pitch housing as drawing
Diagram for Thrust Bearing Assembly
止推軸承安裝示意圖
DO NOT over tighten the linkage ball while securing in order to avoid the screw broken.
Assemble left and right side the same way
Apply grease
Apply threadlocker
-6-



SYMBOLS UTILISES DANS CE MANUEL

Les pièces dans ce kit sont emballées en correspondance avec chaque étape principale d'assemblage. Les références et les quantités sont indiquées dans le tableau en haut de chaque page. Une bonne habitude est de n'ouvrir que le sachet dont vous avez besoin pour l'étape de montage en cours.

Note
Les schémas de montage ont des logos qui indiquent l'utilisation de frein-filet ou ce colle cyanoacrylate si nécessaire.

T22 → Frein-filet
CA → Colle cyanoacrylate

- Appliquez de la colle cyanoacrylate
- Appliquez du frein-filet
- Répéter l'assemblage autant de fois que spécifié
- Assemblez le coté droit et le coté gauche de la même manière
- Assemblez dans l'ordre
- Découper la partie inutile
- Assurez vous d'un mouvement souple et libre lors de l'assemblage
- Percez au diamètre demandé
- Doit être acheté séparément
- Coupez le surplus
- Appliquez de la graisse
- Attention
- Astuce

Sachet A TETE DE ROTOR PRINCIPAL

No.	Désignation	Qté
1	Plot d'embase de pied de pale	2
2	Vis CHC M3x12	2
3	Embase de pied de pale FBL	2
4	Rondelle conique 3x8x1,4mm	2
5	Vis CHC M3x6	4
6	Bille de rotule A	2
7	Pied de pale principal	2

No.	Désignation	Qté
7-1	Roulement à billes 8x16x5mm	2
7-2	Butée à billes 8x16x5mm	1
7-3	Rondelle de calage 8x12x0,5mm	1
8	Plateau cyclique métal	1
9	Plots de plateau cyclique	2
10	Bille de rotule	1
11	Bille de rotule	2

Vis CHC M3x12

Rondelle conique 3x8x1,4mm

Vis CHC M3x6

Bille de rotule A

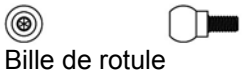
Roulement à billes 8x16x5mm

Butée à billes 8x16x5mm

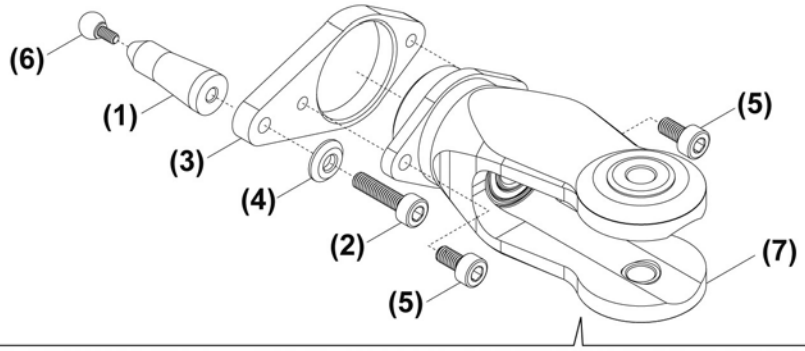
Rondelle de calage 8x12x0,5mm

Plots de plateau cyclique

Bille de rotule


Bille de rotule

Sécurisez toutes les vis de ce montage avec du frein-filet.



Assembler le pied de pale suivant le schéma.

Les roulement sont assemblés en usine avec le pied de pale.

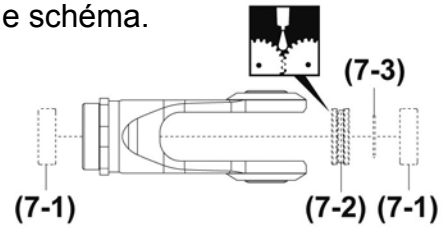
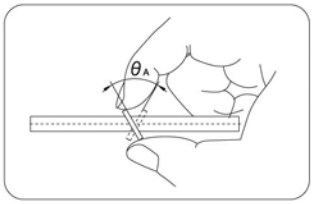
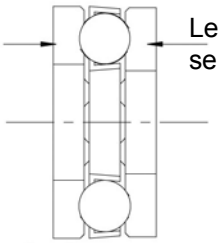


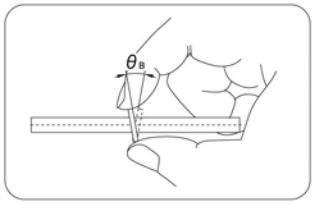
Schéma de montage de la butée à billes

Le diamètre interne le plus grand trouve toujours vers le moyeux de la tête de rotor.

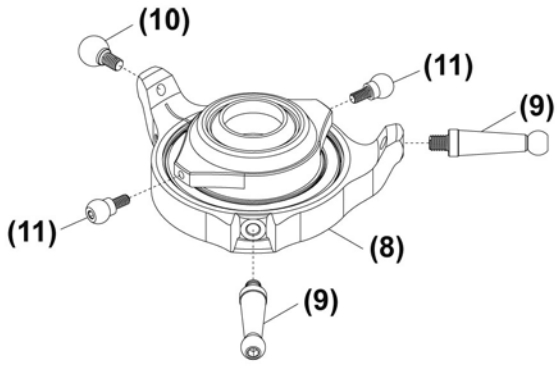




Le diamètre interne le plus petit se trouve toujours vers la pale.



Conseil : $\theta_A > \theta_B$



Ne pas serrer trop fort les rotules au risque de casser le pas de vis.

Assemblez le coté droit et le coté gauche de la même manière

Appliquez de la graisse

Appliquez du frein-filet

Sachet A TETE DE ROTOR PRINCIPAL & TRINGLERIE

THUNDER TIGER

No.	Désignation	Qté
1	Axe de rotor principal 12mm	1
2	Vis CHC M3x5	4
3	Plateau cyclique métal	1
4	Levier de commande flybarless	2
5	Roulement à billes 4x8x3mm	4
6	Bague 3x4x8,5mm	2
7	Vis CHC M3x14	2
8	Rondelle 3x5x0,5mm	2
9	Bille de rotule A	2
10	Tringle de washout flybarless	2
11	Roulement 3x6x2,5mm	4
12	Bague 2x3x3,4mm	4
13	Vis CHC tête bombée M2x6mm	4
14	Tête de rotor principal flybarless	1

No.	Désignation	Qté
15	Amortisseur externe	2
16	Amortisseur interne	2
17	Axe de pied de pale	1
18	Rondelle de calage 0,5mm	2
19	Rondelle de calage 1mm	2
20	Rondelle de calage 0,2mm	2
21	Rondelle de calage 0,1mm	2
22	Rondelle 5x11x1,7mm	2
23	Vis CHC M5x10	2
24	Frein de rotor flybarless	1
25	Vis CHC M2,5x10	2
26	Tringlerie 42,55mm	2
26-1	Biellette	1
26-2	Chape à rotule	2

Sécurisez toutes les vis de ce montage avec du frein-filet.

Vis CHC M3x5

Roulement à billes 4x8x3mm

Bague 3x4x8,5mm

Vis CHC M3x14

Rondelle 3x5x0,5mm

Bille de rotule A

Rondelle 3x6x0,5mm

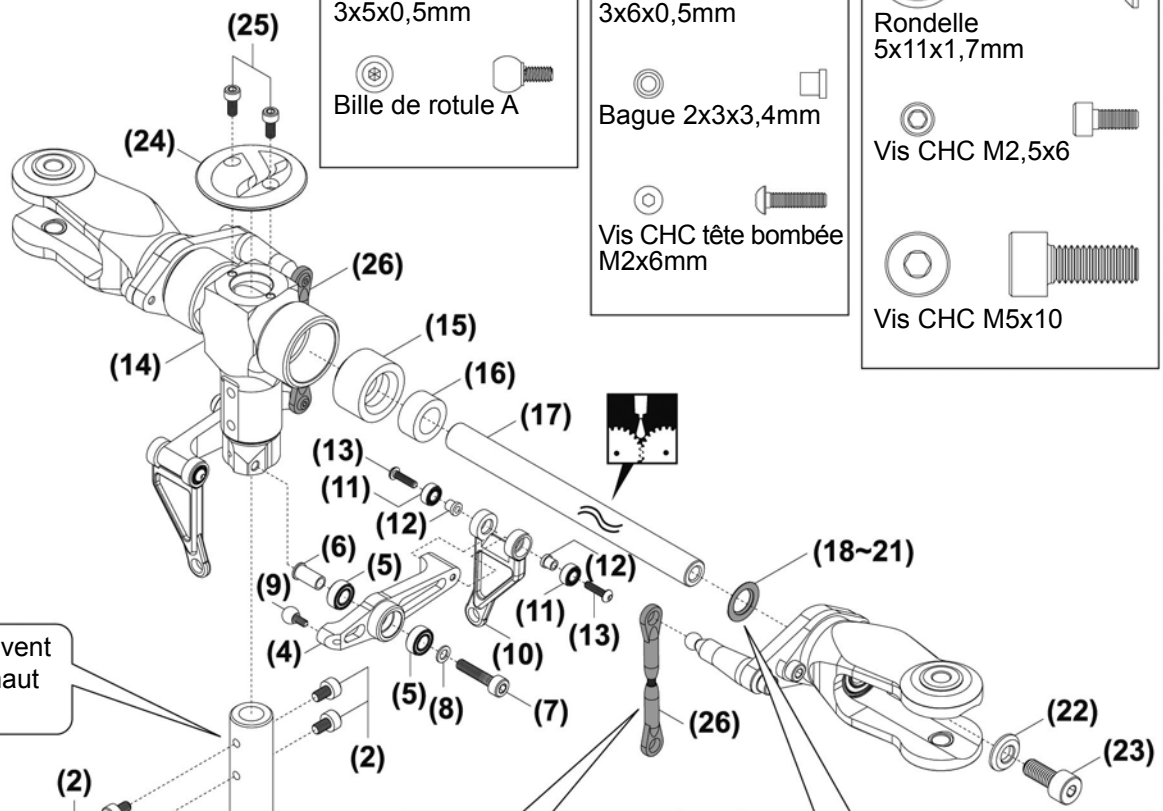
Bague 2x3x3,4mm

Vis CHC tête bombée M2x6mm

Rondelle 5x11x1,7mm

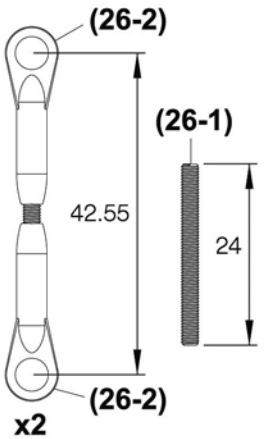
Vis CHC M2,5x6

Vis CHC M5x10

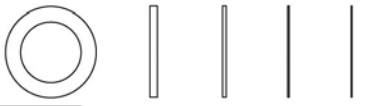


Les trous doivent être vers le haut

Echelle = 1:1 (mm)



d8xD12 (1.0mm) (0.5mm) (0.2mm) (0.1mm)



Faire tourner le pied de pale pour vérifier qu'il est libre, jouez sur les différentes rondelles de calage afin d'obtenir le moins de jeu possible et un débattement libre et doux.

Appliquez de lagraisse

Assurez vous d'un mouvement souple et libre lors de l'assemblage

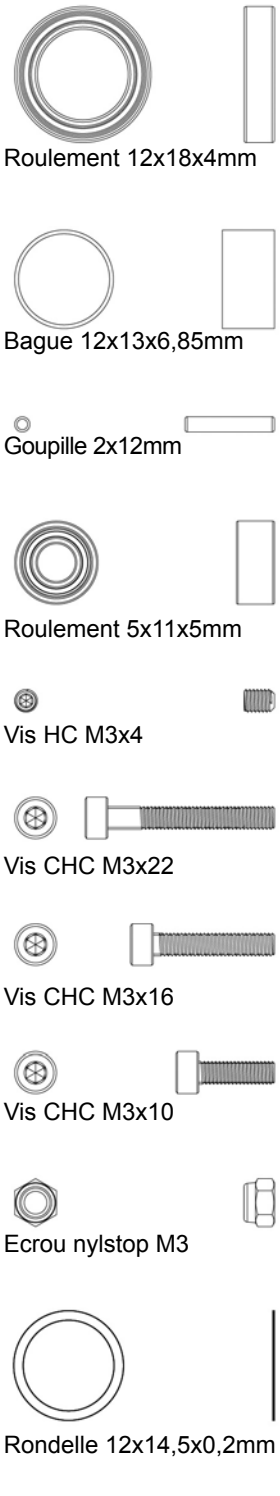
Assemblez le coté droit et le coté gauche de la même manière

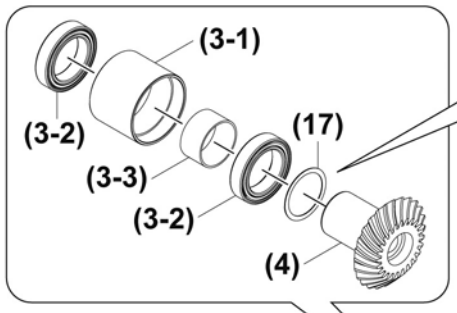
Appliquez du frein-filet

Sachet B Support de renvoi d'anticouple

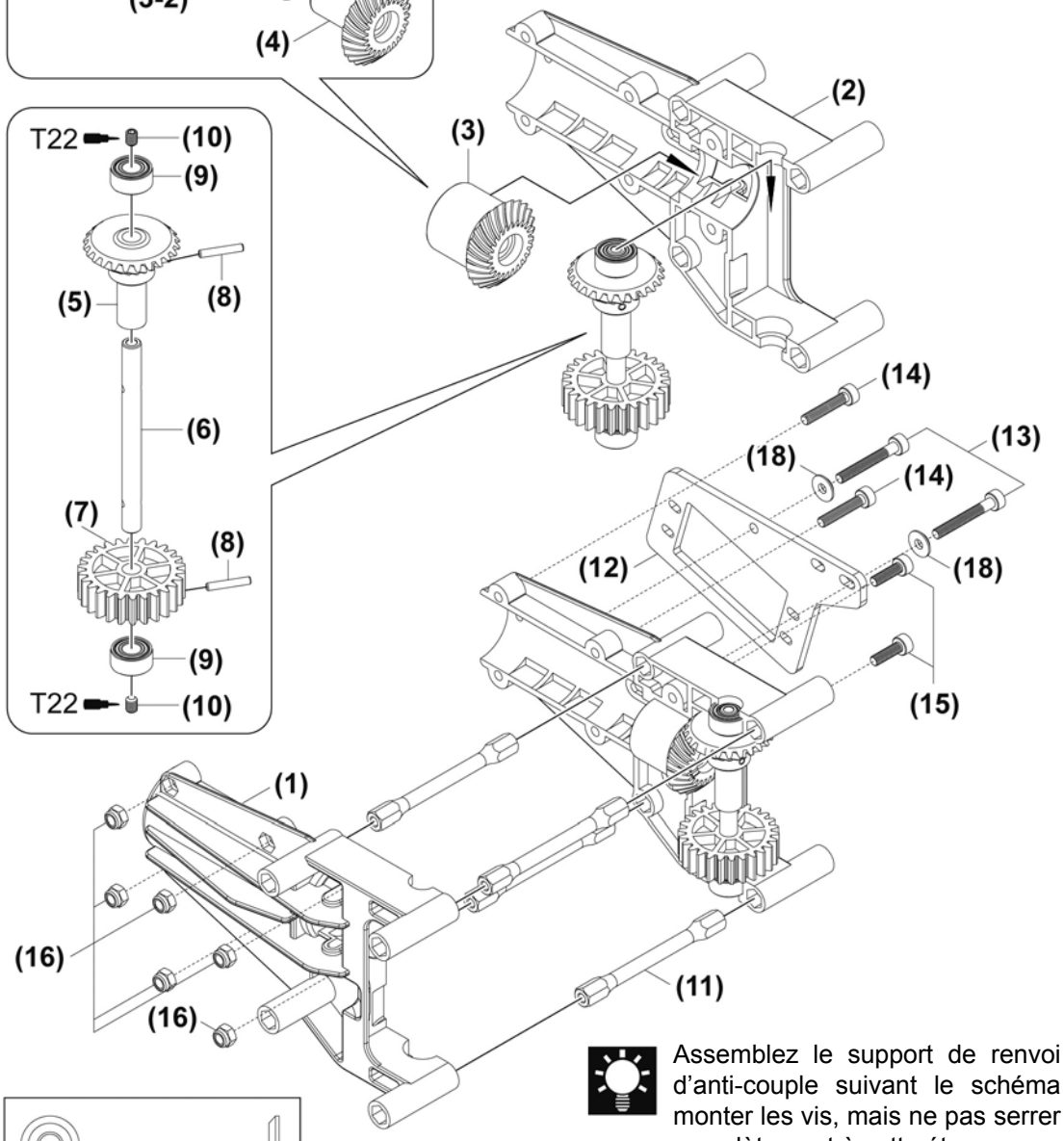
No.	Désignation	Qté
1	Support droit	1
2	Support gauche	1
3	Coupe conique d'entrainement	1
3-1	Bague	2
3-2	Roulement 12x18x4mm	1
3-3	Bague 12x13x6,85mm	1
4	Coupe conique d'entrainement A 24 dents	1
5	Coupe conique d'entrainement B 24 dents	1
6	Axe d'entrainement	1
7	Pignon 26 dents	1
8	Goupille 2x12mm	2

No.	Désignation	Qté
9	Roulement 5x11x5mm	2
10	Vis HC M3x4	2
11	Entretoise	4
12	Support du servo d'anti-couple	1
13	Vis CHC M3x22	2
14	Vis CHC M3x16	2
15	Vis CHC M3x10	2
16	Ecrou nylstop M3	6
17	Rondelle 12x14,5x0,2mm	1
18	Rondelle 3x8x1,4mm	2

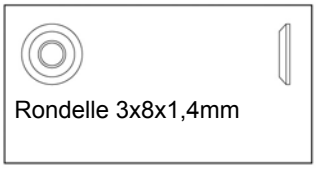




Vérifiez l'entre-dents des pignons (#4 et #5), veuillez ajouter une rondelle (#17) pour obtenir un entre-dents correcte au cas où il y aurait trop de jeu.



Assemblez le support de renvoi d'anti-couple suivant le schéma monter les vis, mais ne pas serrer complètement à cette étape.

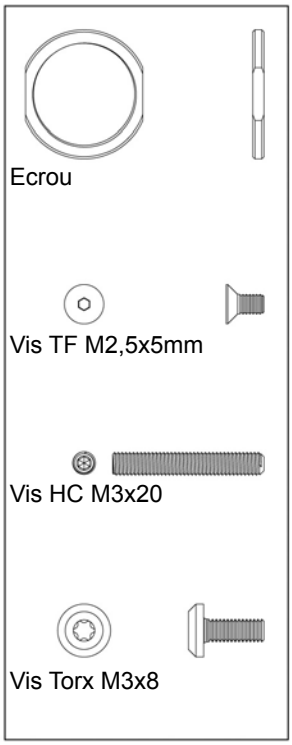


Appliquez du frein-filet

Sachet C+D Assemblage de la cellule

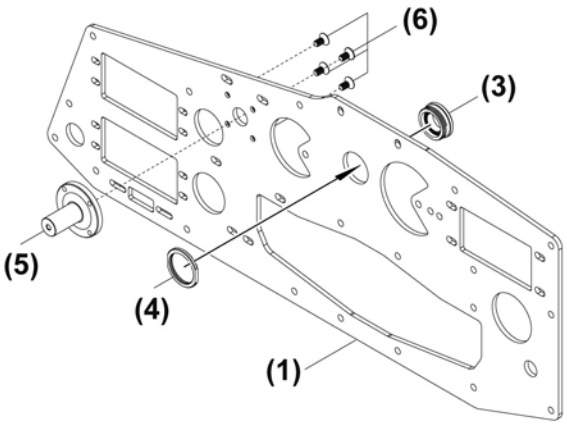
No.	Désignation	Qté
1	Flanc de cellule gauche	1
2	Flanc de cellule droit	1
3	Rondelle support de levier de profondeur	2
4	Ecrou	2
5	Base de levier de profondeur	2
6	Vis TF M2,5x5mm	8

No.	Désignation	Qté
7	Entretoise	8
8	Support de gyroscope	1
9	Carter de roulement	1
10	Vis HC M3x20	1
11	Plots de fixation de la bulle 32mm	1
12	Vis Torx M3x8	11

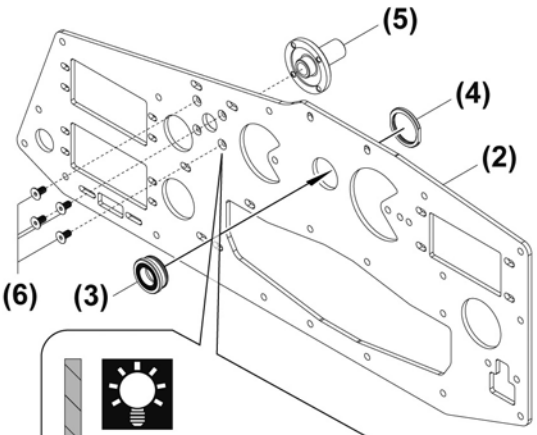


Sécurisez toutes les vis de ce montage avec du frein filet.

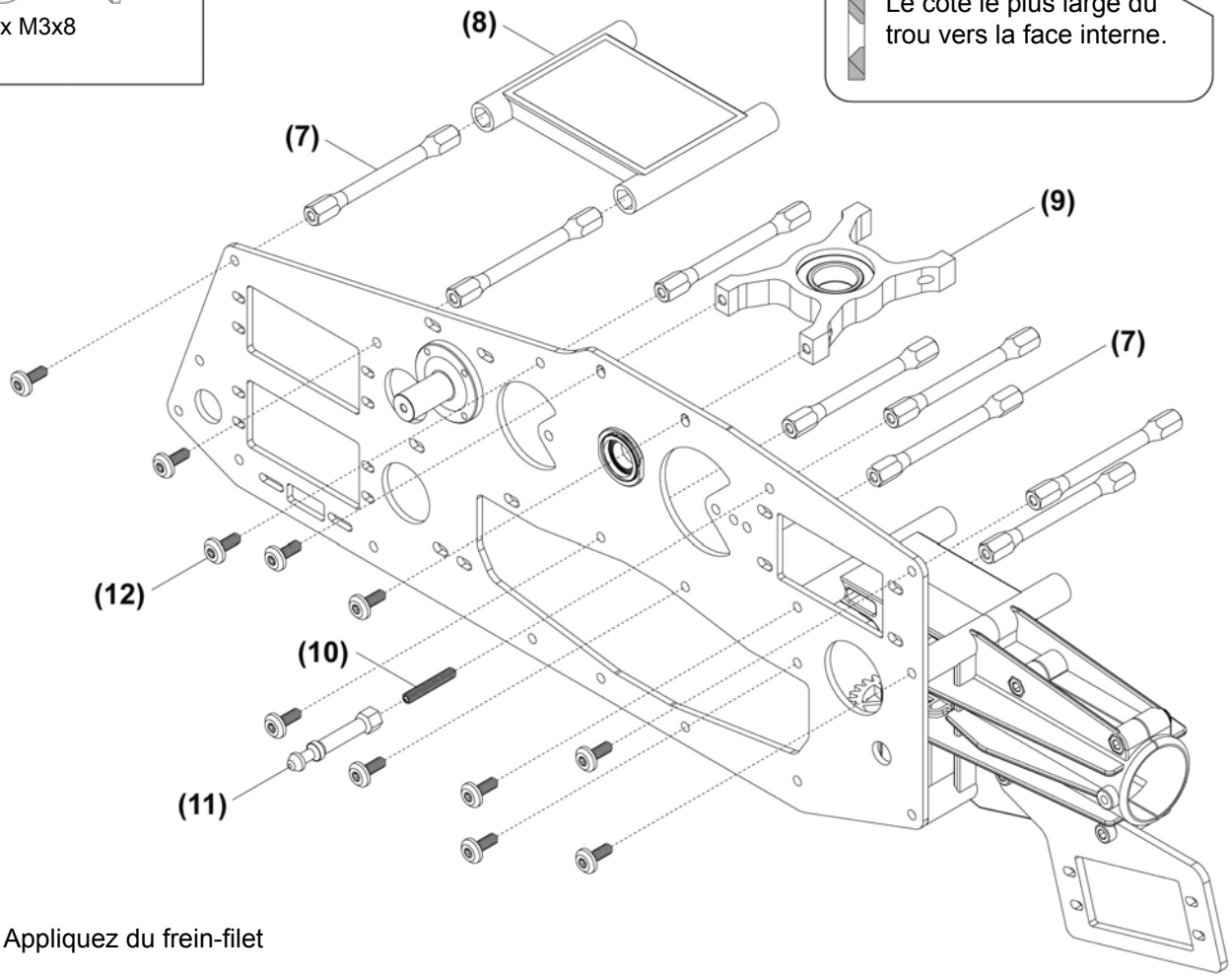
Flanc gauche



Flanc droit



Le côté le plus large du trou vers la face interne.



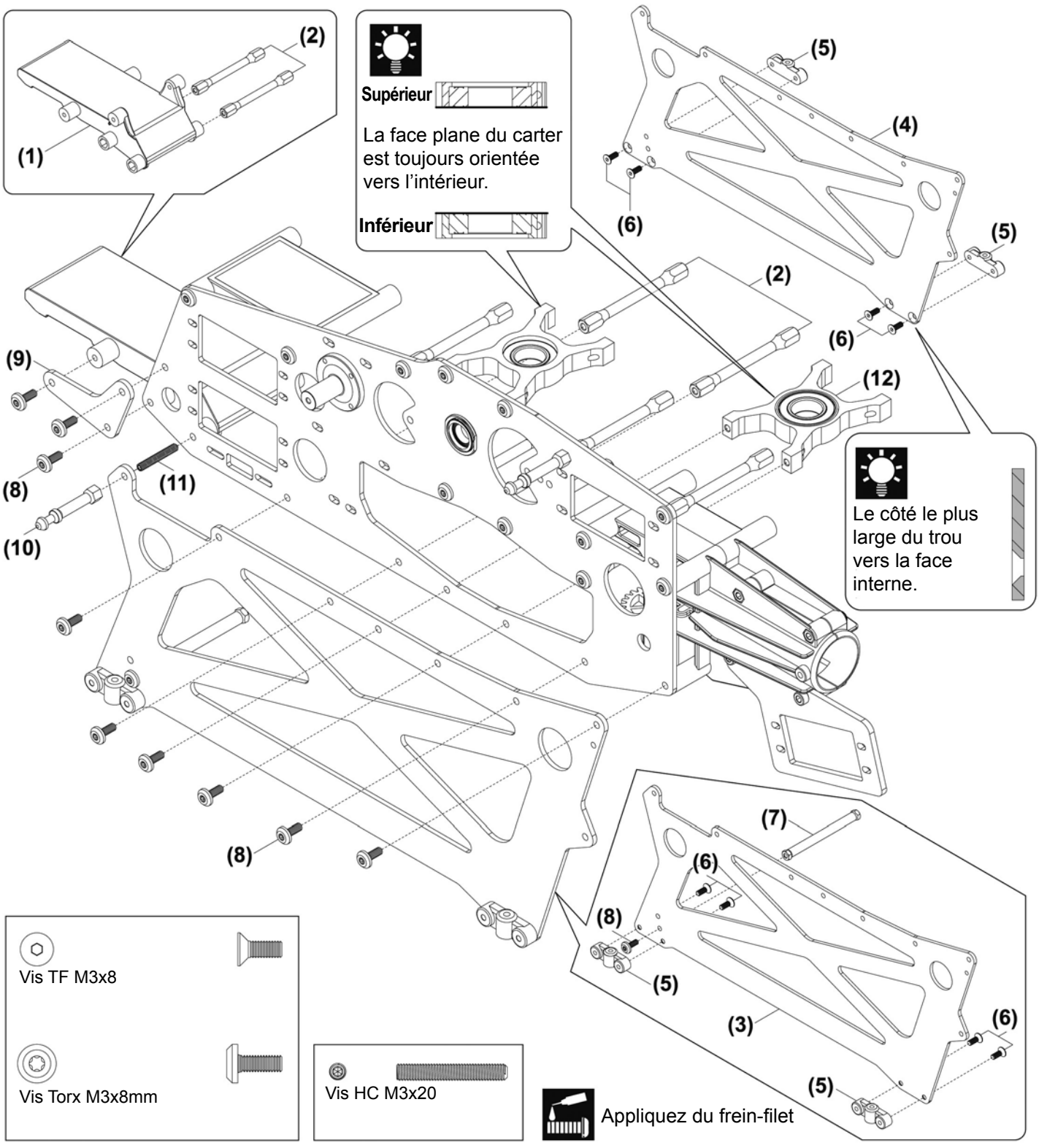
Appliquez du frein-filet

Sachet C+D Assemblage de la cellule

No.	Désignation	Qté
1	Support radio	1
2	Entretoise	4
3	Flanc de cellule inférieur gauche	1
4	Flanc de cellule inférieur droit	1
5	Support de patins d'atterrissage	4
6	Vis TF M3x8	8

No.	Désignation	Qté
7	Fixation	1
8	Vis Torx M3x8mm	10
9	Support de platine radio	1
10	Plots de fixation de la bulle 34mm	1
11	Vis HC M3x20	1
12	Carter de roulement	1

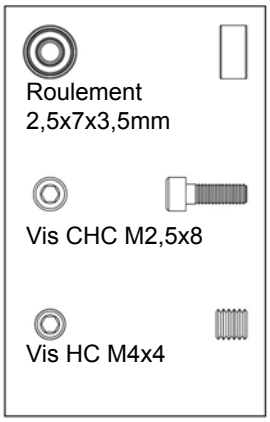
Sécurisez toutes les vis de ce montage avec du frein filet.

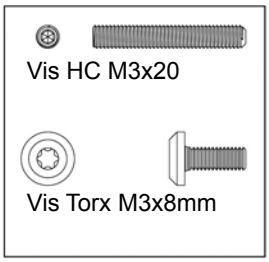


Sachet D Assemblage de la cellule

No.	Désignation	Qté
1	Levier de profondeur	1
2	Transmission de profondeur	1
3	Roulement 2,5x7x3,5mm	2
4	Vis CHC M2,5x8	2
5	Pignon moteur 13 dts	1
6	Vis HC M4x4	2
7	Support moteur	1

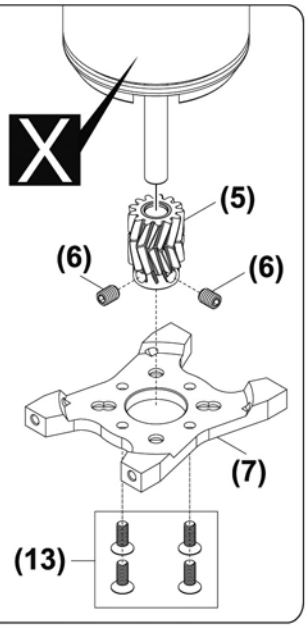
No.	Désignation	Qté
8	Guide de pignon moteur	1
9	Plots de fixation de la bulle 32mm	2
10	Vis HC M3x20	2
11	Support de platine radio	2
12	Vis Torx M3x8mm	29
13	Vis TF M4x8	4
14	Plots de fixation de la bulle 34mm	2



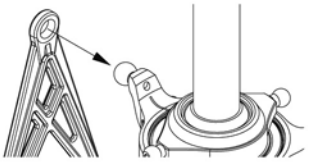


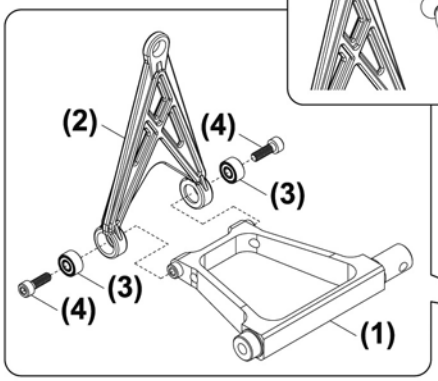
Sécurisez toutes les vis de ce montage avec du frein filet.

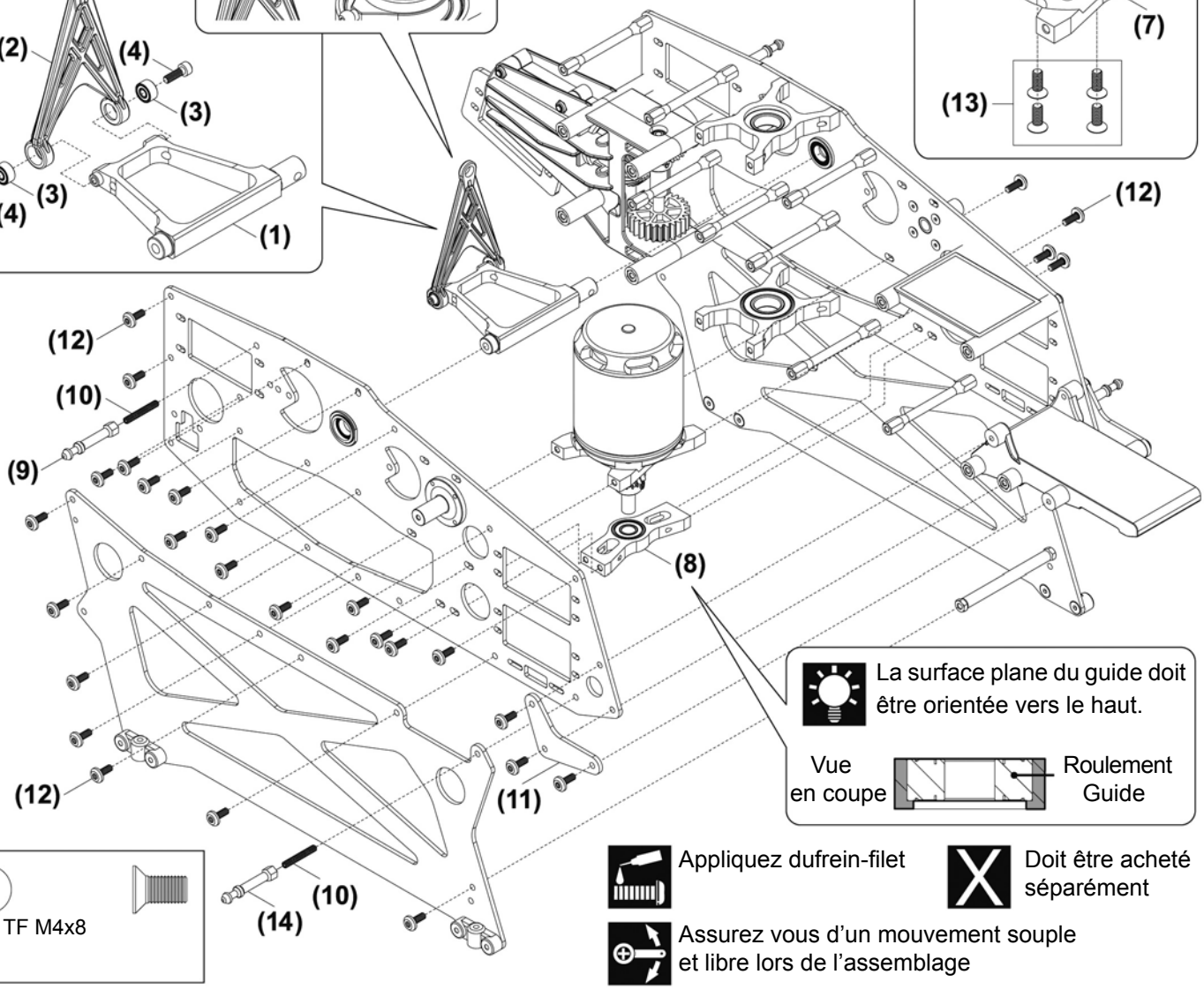
Utilisable avec des moteurs à fixation par 4 vis, M4x30mm, M4x25mm ou M3x25mm. Un arbre moteur de diamètre 6mm et de 38mm de long est recommandé.



Le trou le plus gros vient se fixer sur le plateau cyclique.

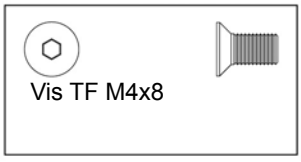






La surface plane du guide doit être orientée vers le haut.

Vue en coupe



Appliquez dufrein-filet

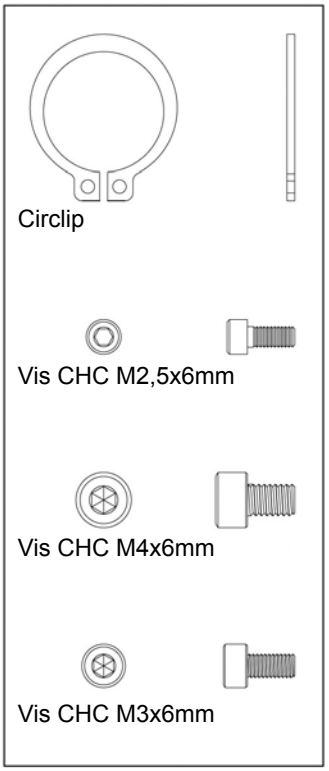
Doit être acheté séparément

Assurez vous d'un mouvement souple et libre lors de l'assemblage

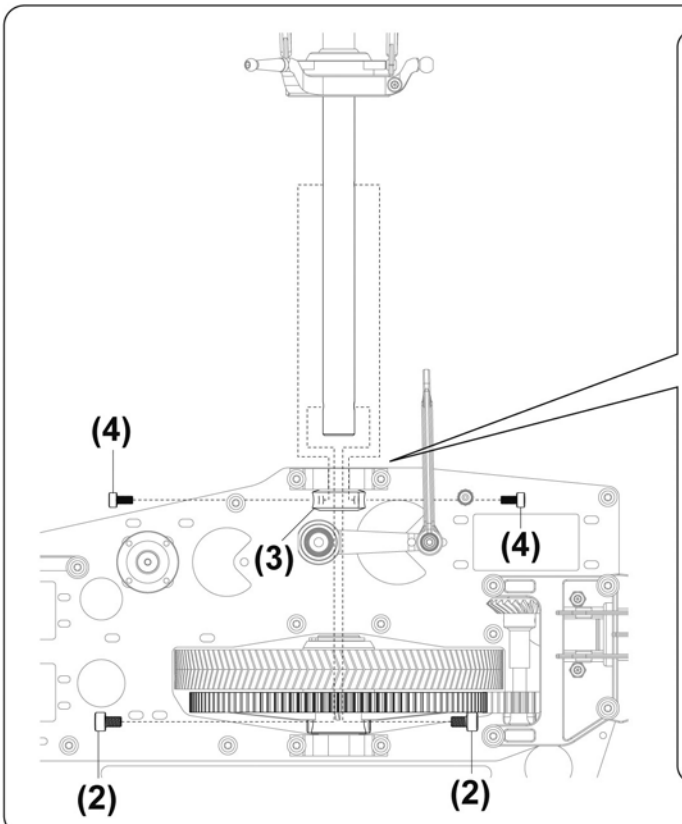
Sachet E TRANSMISSION PRINCIPALE

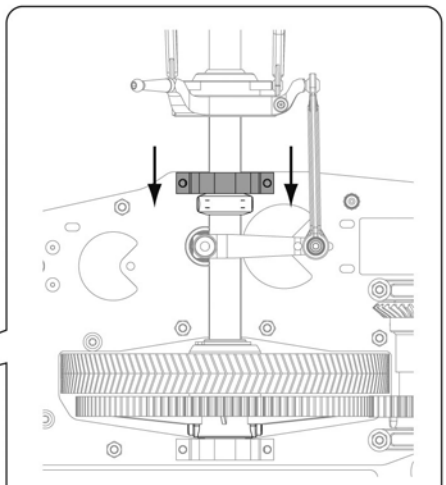
No.	Désignation	Qté
1	Transmission principale	1
1-1	Couronne principale 128 dents	1
1-2	Couronne d'anticouple 111 dts	1
1-3	Arbre de roue libre	1
1-4	Circlip	1

No.	Désignation	Qté
1-5	Vis CHC M2,5x6mm	8
1-6	Roue libre	1
2	Vis CHC M4x6mm	2
3	Bague de blocage de rotor	1
4	Vis CHC M3x6mm	2

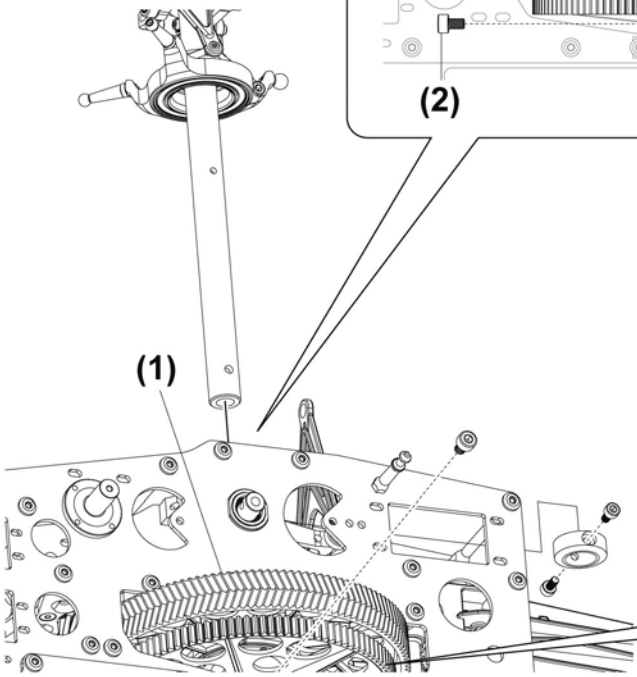


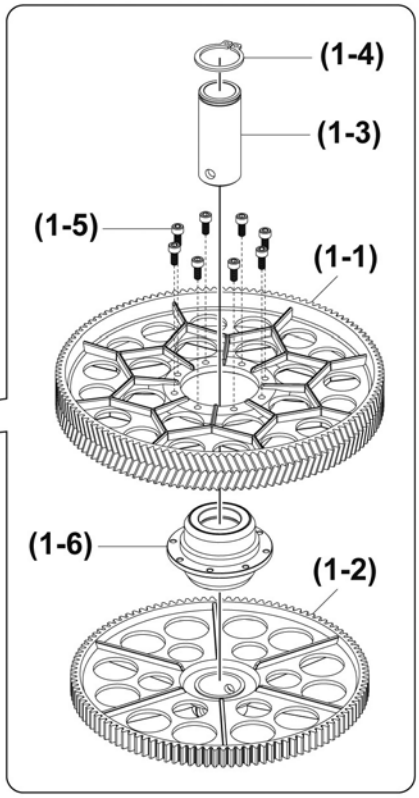
Sécurisez toutes les vis de ce montage avec du frein-filet.





Baisser le support supérieur de roulement d'arbre principal pour éliminer le jeu après avoir serré toutes les vis.





Aligner les trous de la couronne d'anticouple, de l'arbre de roue libre, et de l'arbre de rotor et insérer la vis. Mettre du frein filet, et serrer raisonnablement.

Appliquez du frein-filet

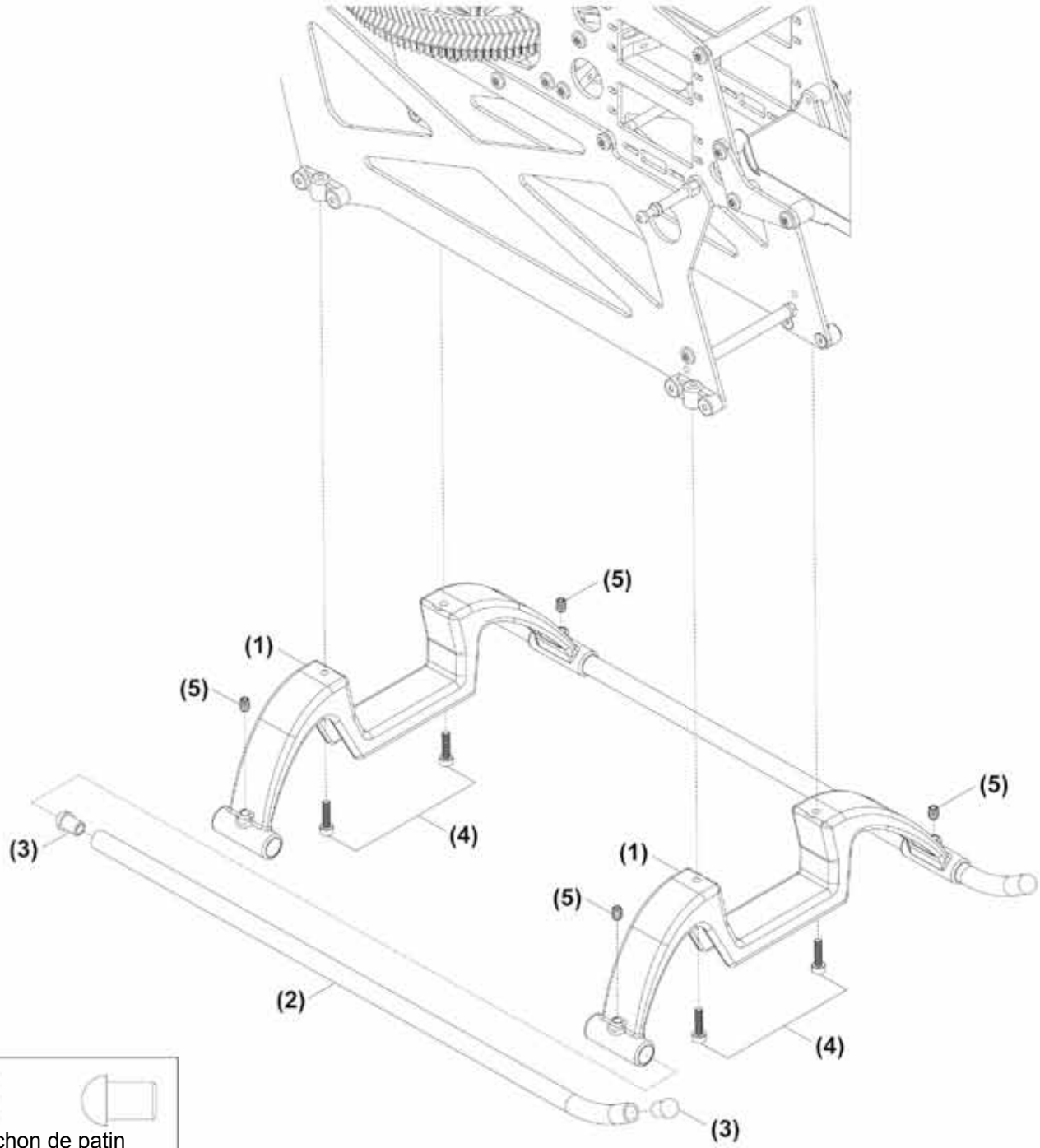
Assurez vous d'un mouvement souple et libre lors de l'assemblage

Sachet F PATIN D'ATTERRISSAGE

No.	Désignation	Qté
1	Support de patins	2
2	Patin	2
3	Bouchon de patin	4

No.	Désignation	Qté
4	Vis CHC M3x12	4
5	Vis HC M4x5	4

Sécurisez toutes les vis de ce montage avec du frein-filet.



Bouchon de patin

Vis CHC M3x12

Vis HC M4x5

Assemblez le coté droit et le coté gauche de la même manière

Appliquez du frein-filet

Sachet F ENSEMBLES RENVOIS DE COMMANDES

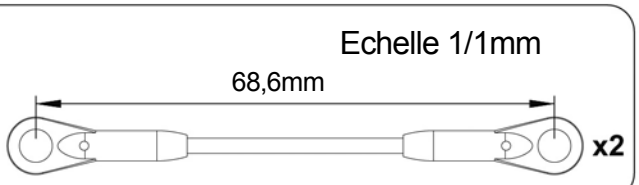
No.	Désignation	Qté
1	Bras de commande droit	1
2	Bras de commande gauche	1
2	Roulement 8x12x3,5mm	4
4	Bille de rotule A	8
5	Rondelle	2

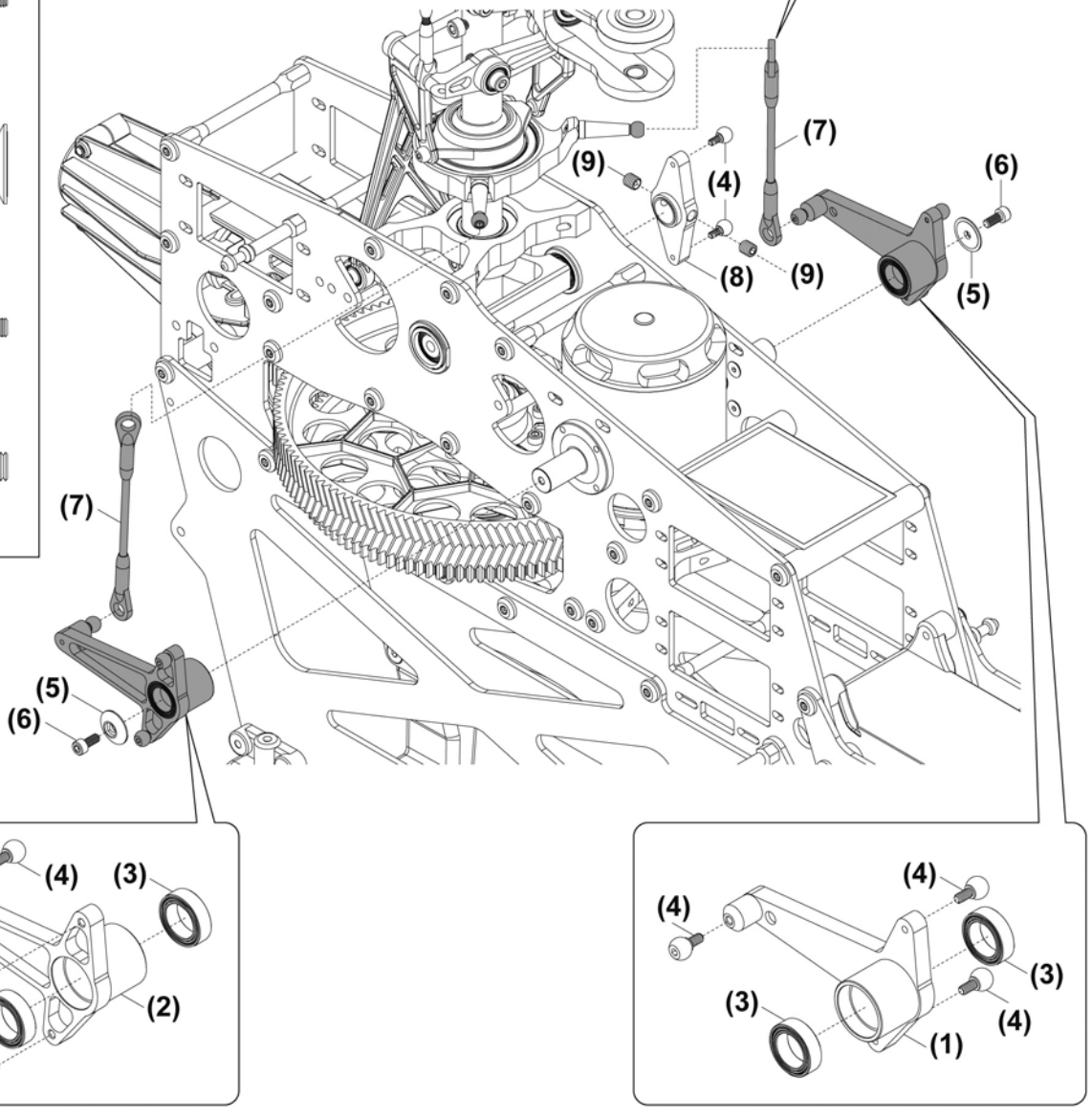
No.	Désignation	Qté
6	Vis CHC M32,5x6mm	2
7	Ensemble de biellette 68,57mm	2
8	Levier de commande	1
9	Vis HC M4x4mm	2

Sécurisez toutes les vis de ce montage avec du frein-filet.

Fixez les renvois de commande sur le châssis comme sur le schéma,
Attention il y a un renvoi droit et un renvoi gauche.

La longueur des biellettes est préréglée à 68,6mm aucun réglage est nécessaire.





Appliquez du frein-filet

Assurez vous d'un mouvement souple et libre lors de l'assemblage

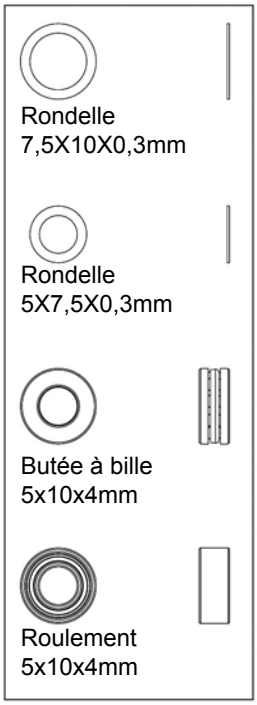
Sachet G ROTOR ANTICOUPLE

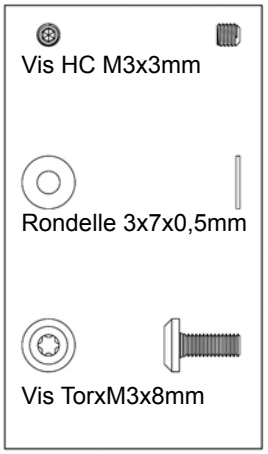
THUNDER TIGER

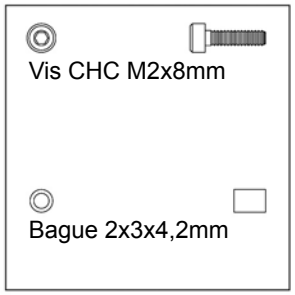
No.	Désignation	Qté
1	Pied de pale d'anticouple	2
2	Rondelle 7,5X10X0,3mm	2
3	Rondelle 5X7,5X0,3mm	2
4	Butée à bille 5x10x4mm	2
5	Roulement 5x10x4mm	4
6	Moyeu de rotor d'anticouple	1
7	Vis HC M3x3mm	2
8	Rondelle 3x7x0,5mm	2
9	Vis TorxM3x8mm	2
10	Pontet de commande de pas d'anticouple	2

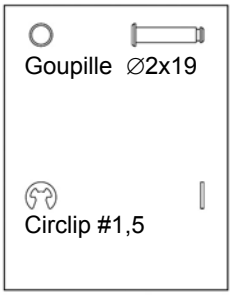
No.	Désignation	Qté
11	Vis CHC M2x8mm	2
12	Bague 2x3x4,2mm	2
13	Goupille ∅2x19	2
14	Circlip #1,5	2
15	Arbre de rotor d'anticouple	1
16	Curseur de commande d'anticouple	1
17	Commande d'anticouple	1
18	Roulement 6x10x3mm	2
19	Tube de commande d'anticouple	1
20	Bille de rotule B	1

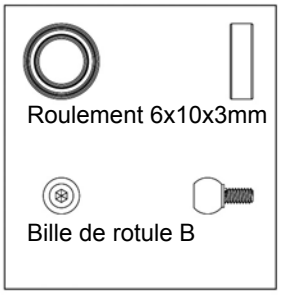
Sécurisez toutes les vis de ce montage avec du frein-filet.



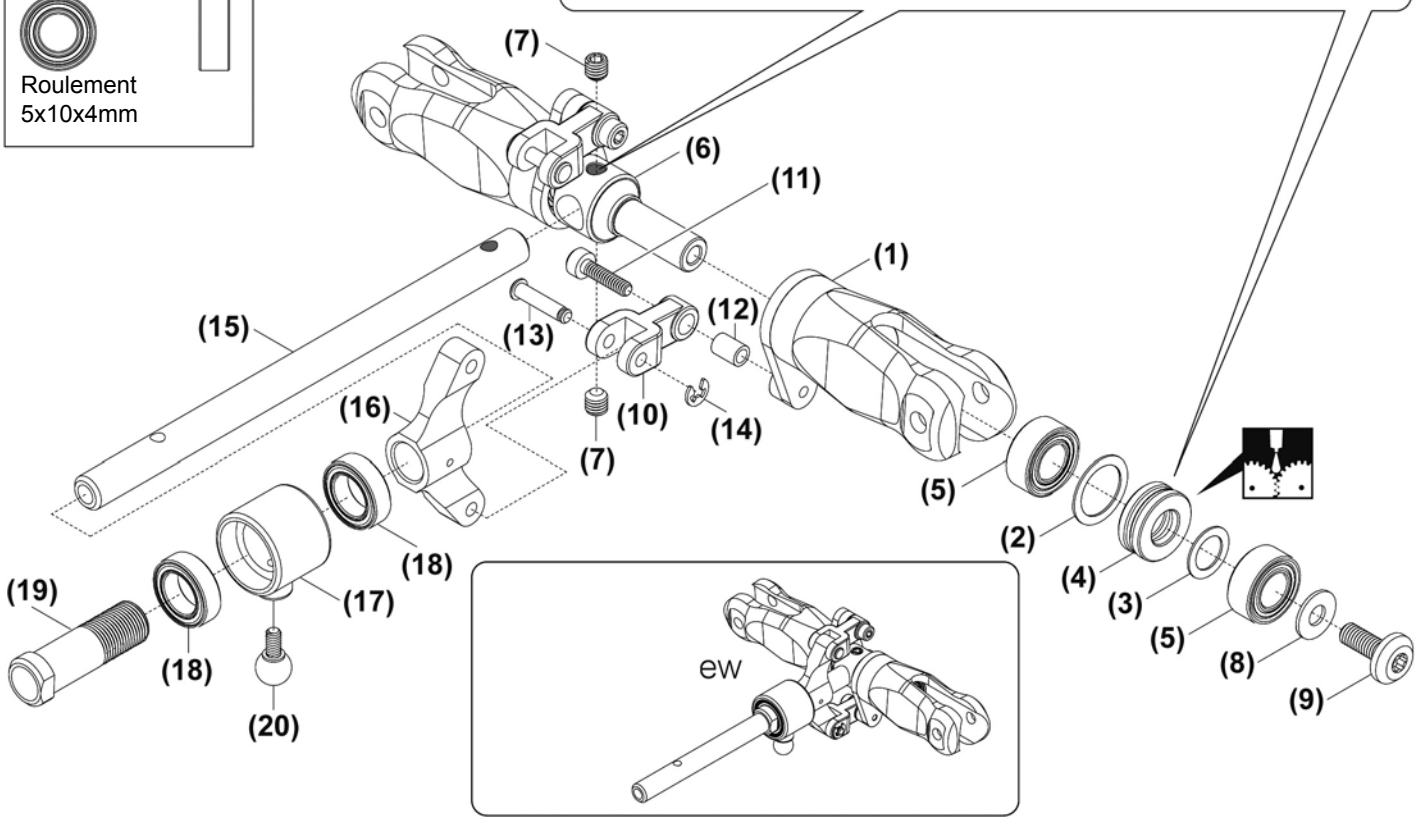








1. Vérifiez le sens d'installation des butées à billes. Référez-vous pour cela au schéma présent en page 6 de ce mode d'emploi.
2. Alignez le méplat de l'arbre de rotor d'anticouple avec le passage de vis dans le moyeu de rotor.



Appliquez du frein-filet

Assemblez le coté droit et le coté gauche de la même manière

Assurez vous d'un mouvement souple et libre lors de l'assemblage

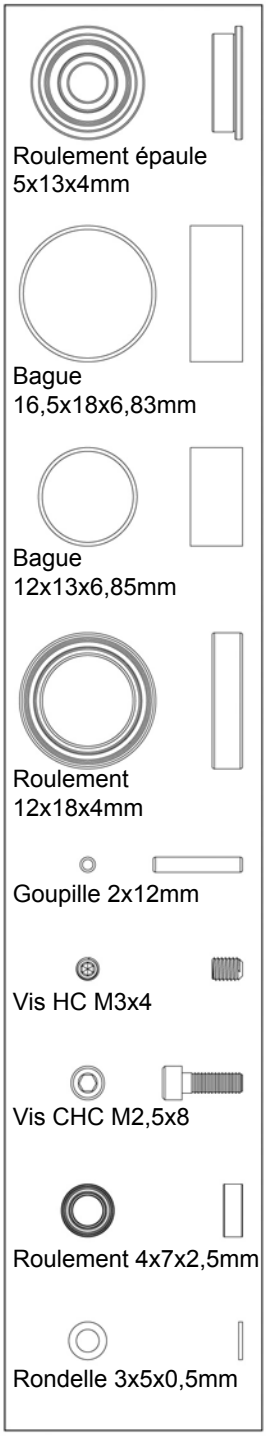
Appliquez de la graisse

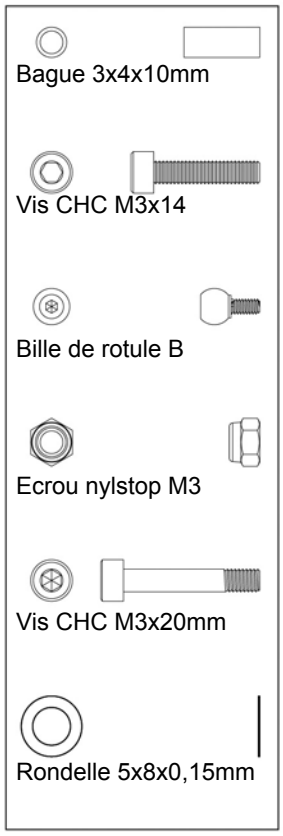
Sachet H ROTOR D'ANTICOUPLE

THUNDER TIGER

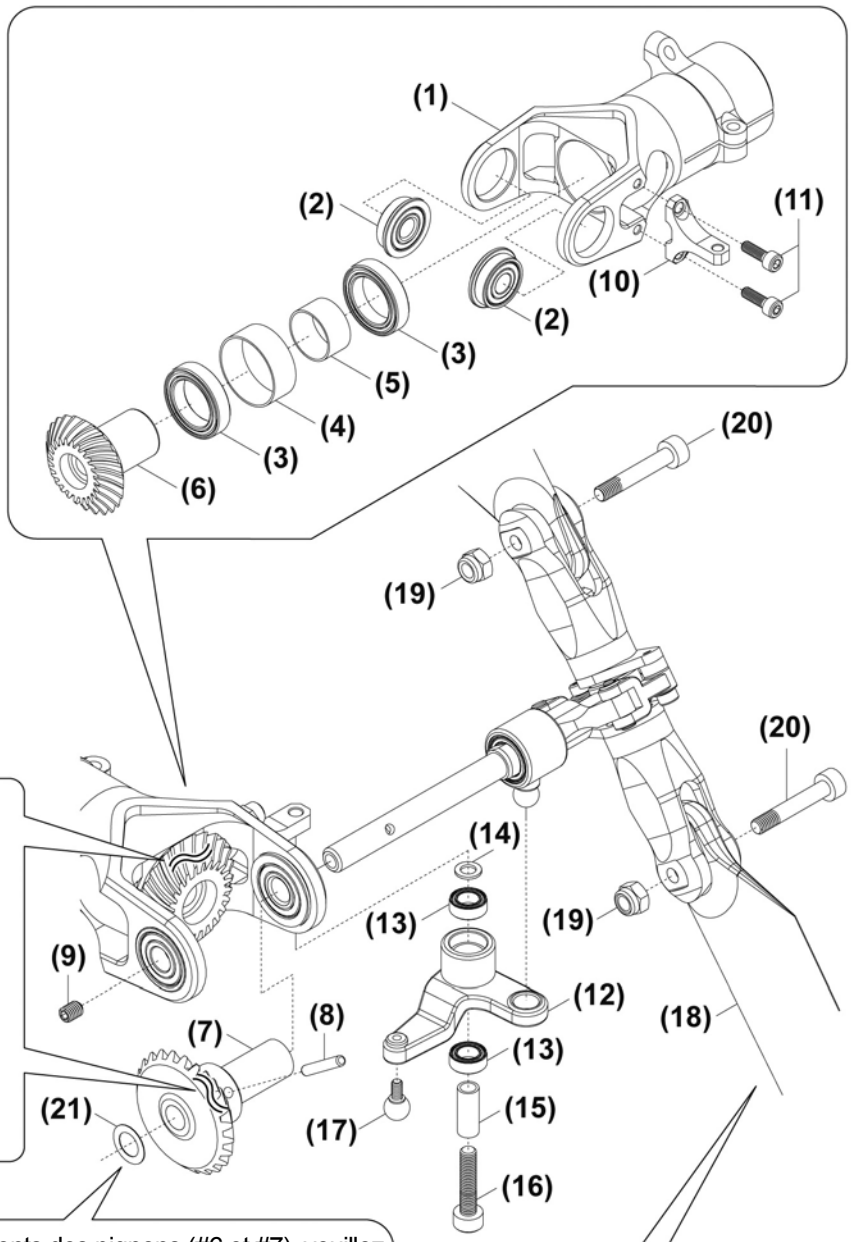
No.	Désignation	Qté
1	Pied de pale d'anticouple	1
2	Roulement épaule 5x13x4mm	2
3	Roulement 12x18x4mm	2
4	Bague 16,5x18x6,83mm	1
5	Bague 12x13x6,85mm	1
6	Coupe conique de rotor d'anticouple A (24 dents)	1
7	Coupe conique de rotor d'anticouple B (24 dents)	1
8	Goupille 2x12mm	1
9	Vis HC M3x4	1
10	Support de pied de pale d'anticouple	1
11	Vis CHC M2,5x8	2

No.	Désignation	Qté
12	Palonnier de pas d'anticouple	1
13	Roulement 4x7x2,5mm	2
14	Rondelle 3x5x0,5mm	1
15	Bague 3x4x10mm	1
16	Vis CHC M3x14	1
17	Bille de rotule B	1
18	Pale pale d'anticouple carbone	2
19	Ecrou nylstop M3	2
20	Vis CHC M3x20mm	2
21	Rondelle 5x8x0,15mm	1





Sécurisez toutes les vis de ce montage avec du frein-filet.



Appliquez de l'huile silicone ou de la graisse sur les pignons. (L'utilisation de la graisse pour pièces plastiques PV0269 est recommandée).

Vérifiez l'entre-dents des pignons (#6 et #7), veuillez ajouter une rondelle (#21) pour obtenir un entre-dents correcte au cas où il y aurait trop de jeu.

Assurez-vous que les bords d'attaque des pales soient orientés du bon côté comme illustrés ci-dessus.

Appliquez du frein-filet

Assurez vous d'un mouvement souple et libre lors de l'assemblage

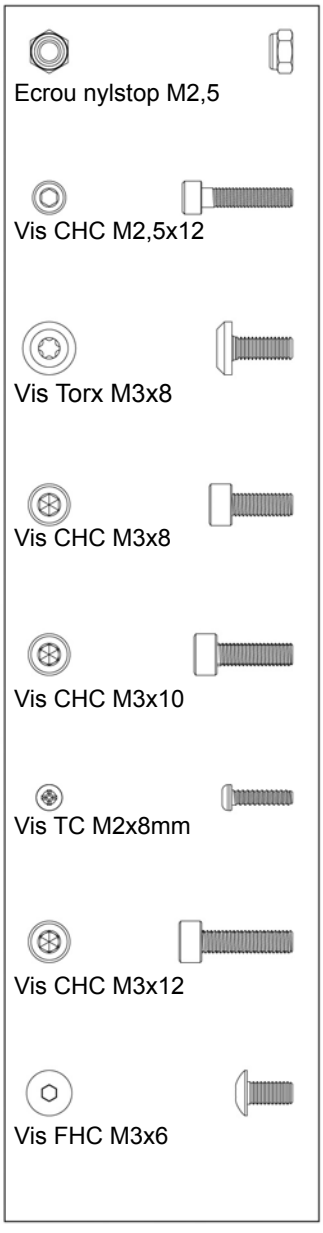
Appliquez de la graisse

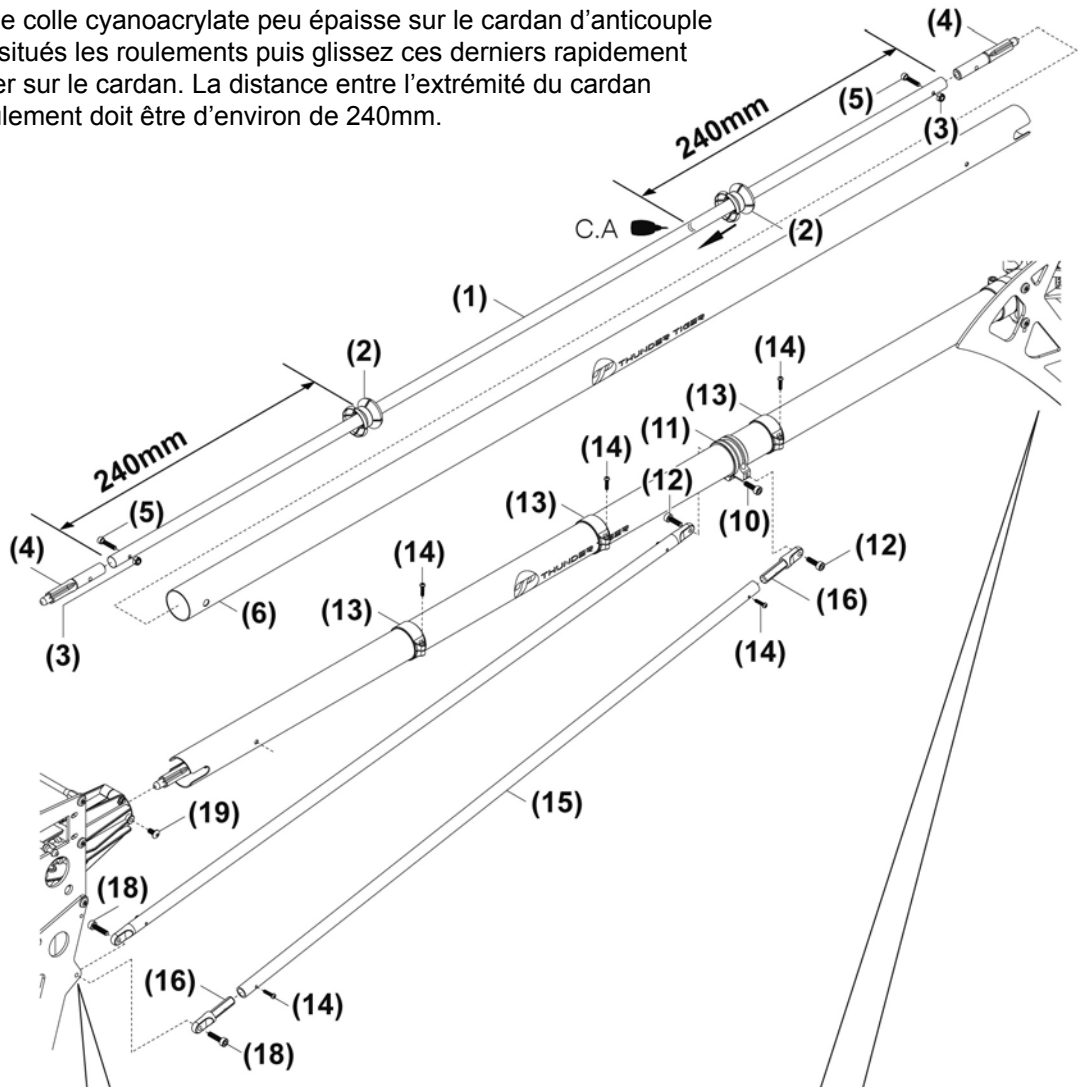
Sachet I+J TUBE DE QUEUE

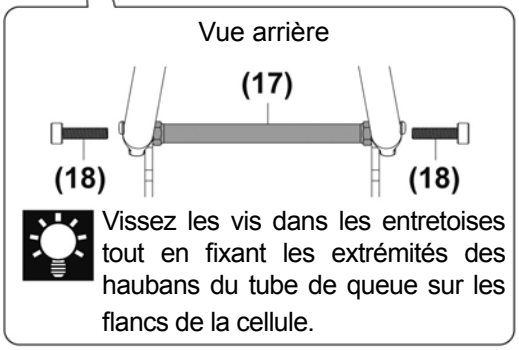
No.	Désignation	Qté
1	Cardan d'anticouple	1
2	Roulement guide de cardan d'anticouple	2
3	Ecrou nylstop M2,5	2
4	Embout de cardan d'anticouple	2
5	Vis CHC M2,5x12	2
6	Tube de queue	1
7	Vis Torx M3x8	2
8	Dérive carbone	1
9	Fixation du tube d'anti-couple	1
10	Vis CHC M3x8	2

No.	Désignation	Qté
11	Support de hauban	1
12	Vis CHC M3x10	2
13	Guide de tringlerie	3
14	Vis TC M2x8mm	7
15	Hauban de tube de queue	2
16	Embout de hauban	4
17	Entretoise	1
18	Vis CHC M3x12	2
19	Vis FHC M3x6	1

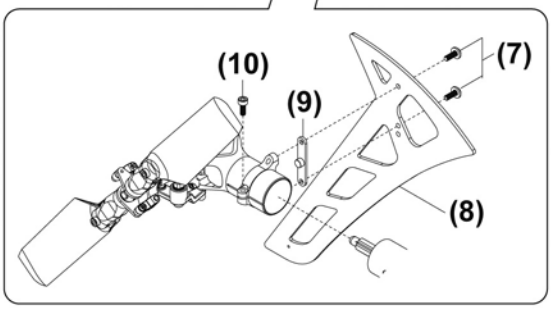
Ajoutez une goutte de colle cyanoacrylate peu épaisse sur le cardan d'anticouple à l'endroit où seront situés les roulements puis glissez ces derniers rapidement afin de les positionner sur le cardan. La distance entre l'extrémité du cardan d'anticouple et le roulement doit être d'environ de 240mm.







Vissez les vis dans les entretoises tout en fixant les extrémités des haubans du tube de queue sur les flancs de la cellule.



Appliquez du frein-filet

Assemblez le coté droit et le coté gauche de la même manière

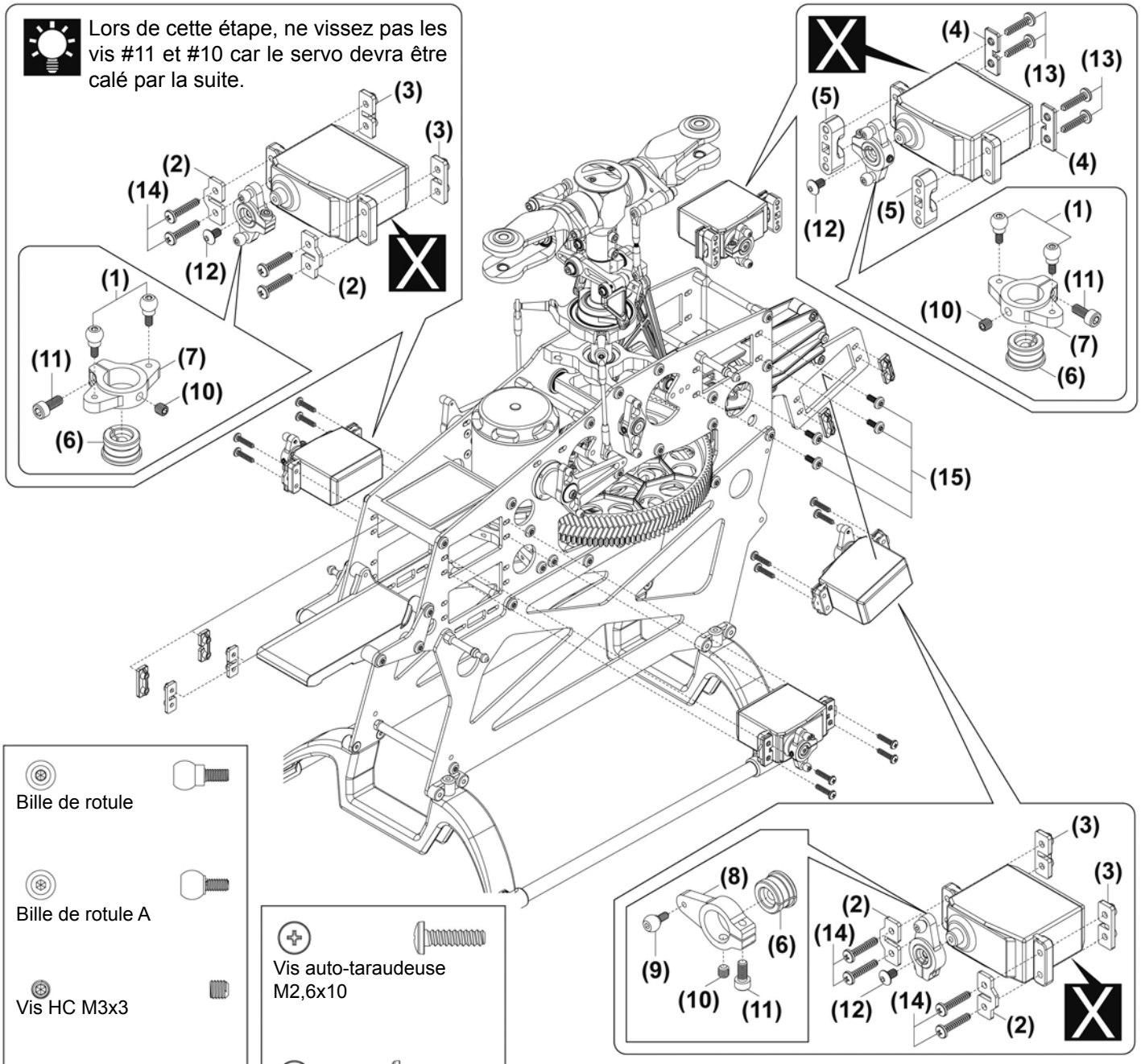
Appliquez de la colle cyanoacrylate

Sachet K Installation des servos

No.	Désignation	Qté
1	Bille de rotule	6
2	Plaquettes de fixation de servo	6
3	Vis de servo	6
4	Plaquettes de fixation de servo	2
5	Fixations du servo	2
6	Bague de palonnier	4
7	Palonnier	3
8	Palonnier de servo anticouple	1

No.	Désignation	Qté
9	Bille de rotule A	1
10	Vis HC M3x3	4
11	Vis CHC M2,5x6	4
12	Vis FHC M3x5	4
13	Vis auto-taraudeuse M2,6x10	4
14	Vis auto-taraudeuse M2,6x14	12
15	Vis Torx M3x8	4

Lors de cette étape, ne vissez pas les vis #11 et #10 car le servo devra être calé par la suite.



Bille de rotule

Bille de rotule A

Vis HC M3x3

Vis CHC M2,5x6

Vis Torx M3x8

Vis auto-taraudeuse M2,6x10

Vis auto-taraudeuse M2,6x14

Vis HC M3x3

Les adaptateurs livrés avec le kit sont compatibles avec les servos ACE RC / Futaba comme pièces détachées standards.
Les adaptateurs options destinés aux servos JR ou Hitec sont également disponibles séparément :
Référence : PV1623-J Adaptateur de palonnier pour servo JR
Référence : PV1623-H Adaptateur de palonnier pour servo Hitec

Mettre du frein-filet

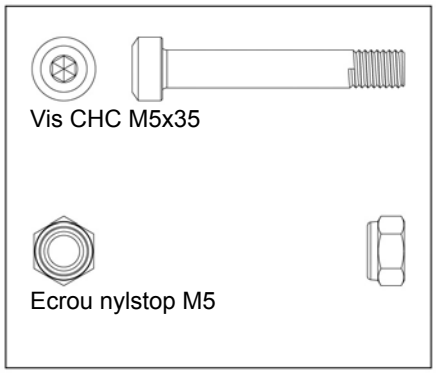
Doit être acheté séparément

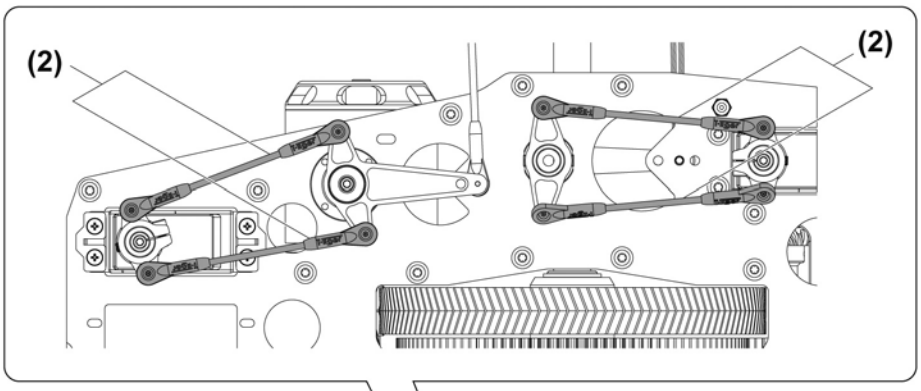
Sachet J+KP1 Biellette & Pales de rotor principal

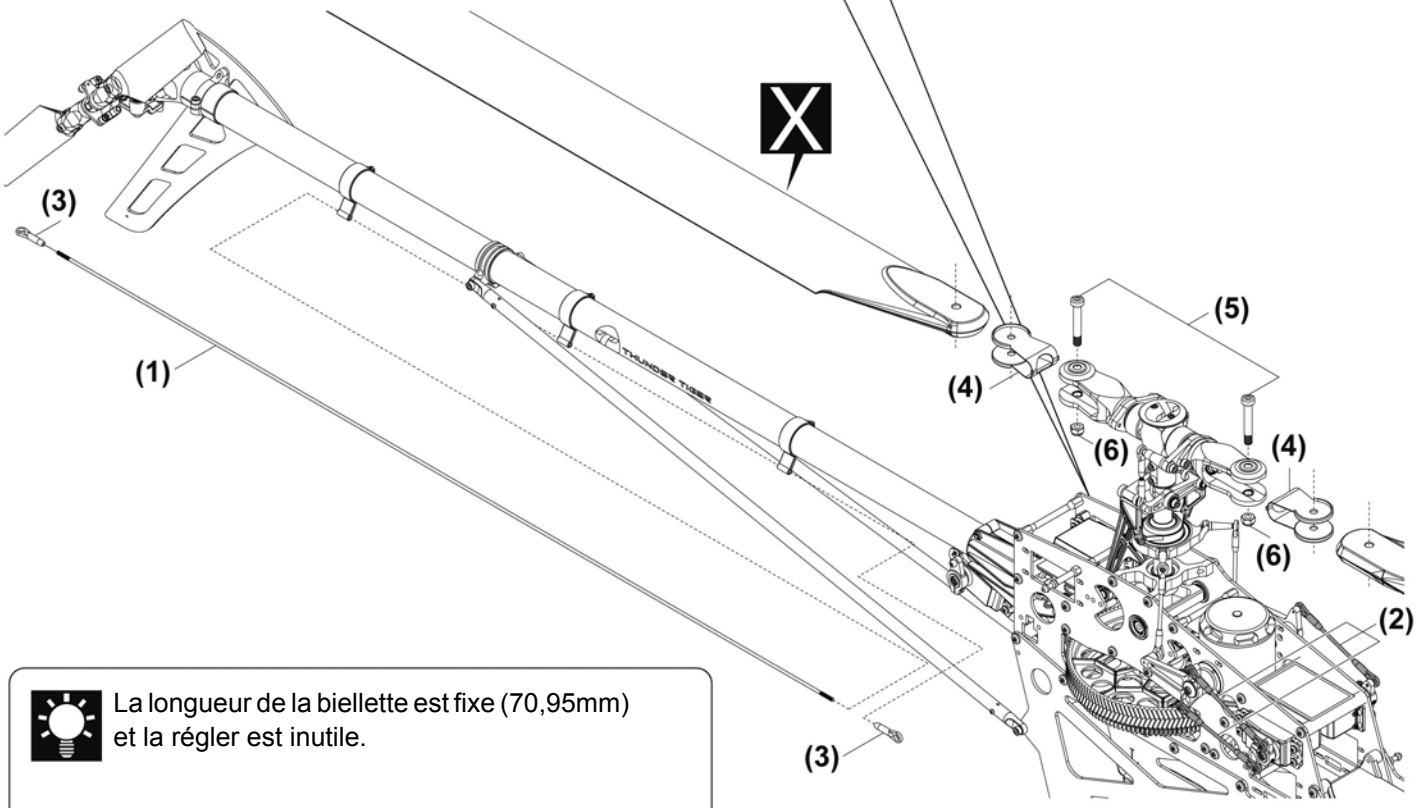
THUNDER TIGER

No.	Désignation	Qté
1	Biellette de tringlerie d'anticouple	1
2	Biellette de tringlerie	6
3	Chape à rotule	2

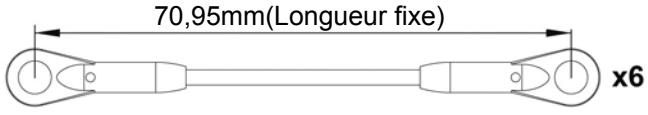
No.	Désignation	Qté
4	Cousin de pale	2
5	Vis CHC M5x35	2
6	Ecrou nylstop M5	2







La longueur de la biellette est fixe (70,95mm) et la régler est inutile.



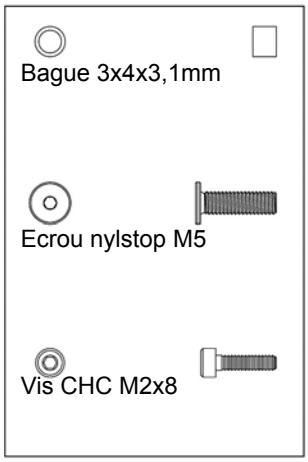
1.Vous aurez besoin de régler la biellette pour modifier le tracking des pales. Veuillez vous référer à la page 27 «Réglage du tracking des pales ».
2.Installez les pales principales avec les vis. Ne les vissez pas trop et assurez-vous que les pales pivotent sans effort.
3.Pour sécuriser le régime rotor (tours par minute), utilisez des pales carbones qui n'excèdent pas 2,300.

Doit être acheté séparément

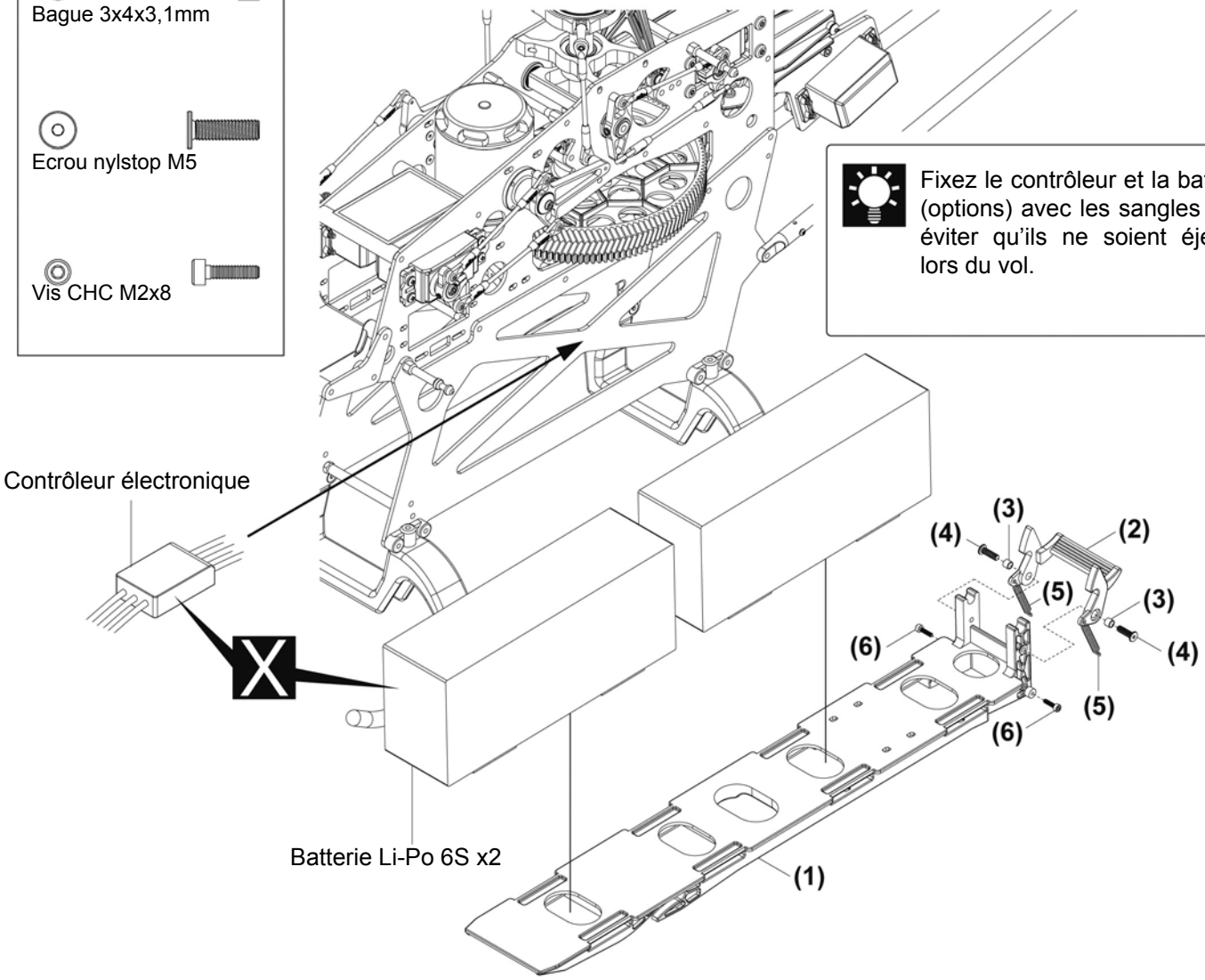
Sachet L Eléments électroniques & Support batterie

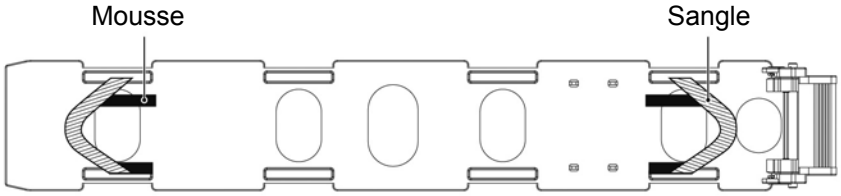
No.	Désignation	Qté
1	Support de batterie	1
2	Loquet de verrouillage du support de batterie	1
3	Bague 3x4x3,1mm	2

No.	Désignation	Qté
4	Vis tête plate 3x10	2
5	Ressort	2
6	Vis CHC M2x8	2



Fixez le contrôleur et la batterie (options) avec les sangles pour éviter qu'ils ne soient éjectés lors du vol.





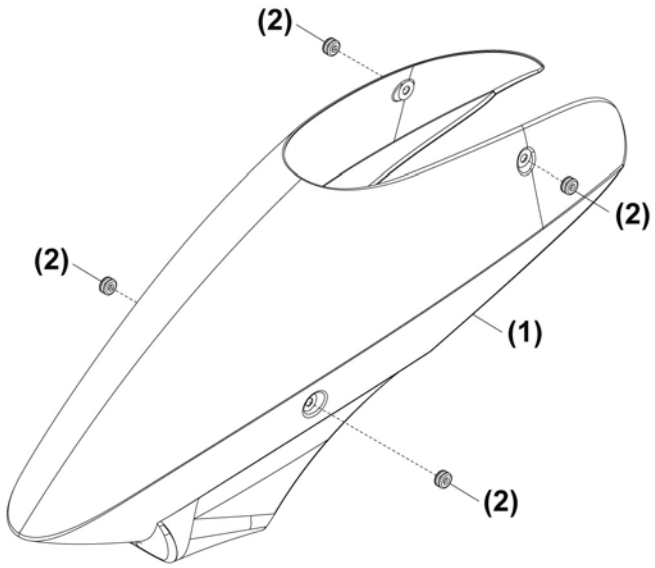
Collez une bande en mousse aux endroits où sont fixées les sangles dans la platine batterie afin d'éviter que celles-ci ne s'usent prématurément et ne cassent lors de vols acrobatiques.

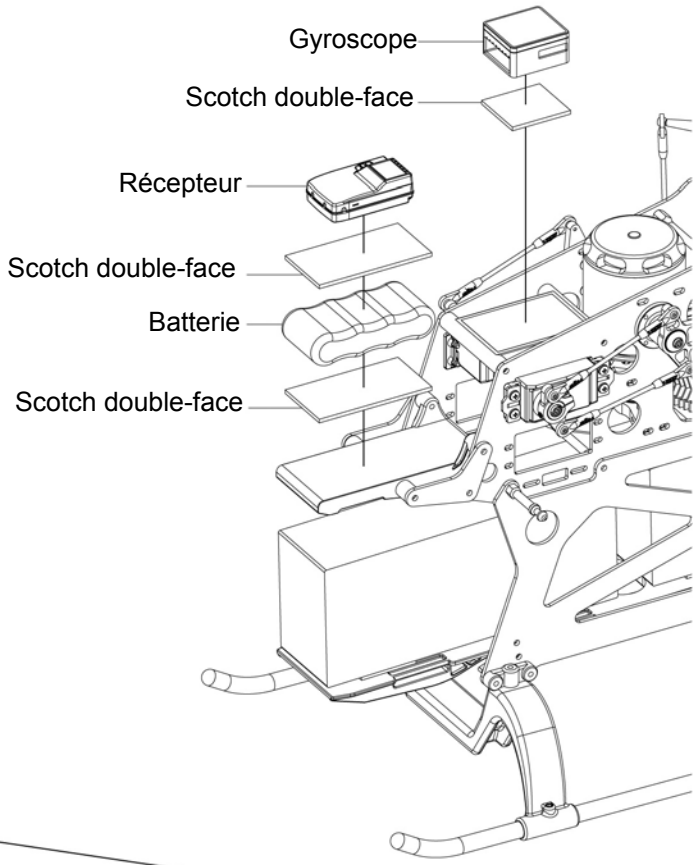
X Doit être acheté séparément

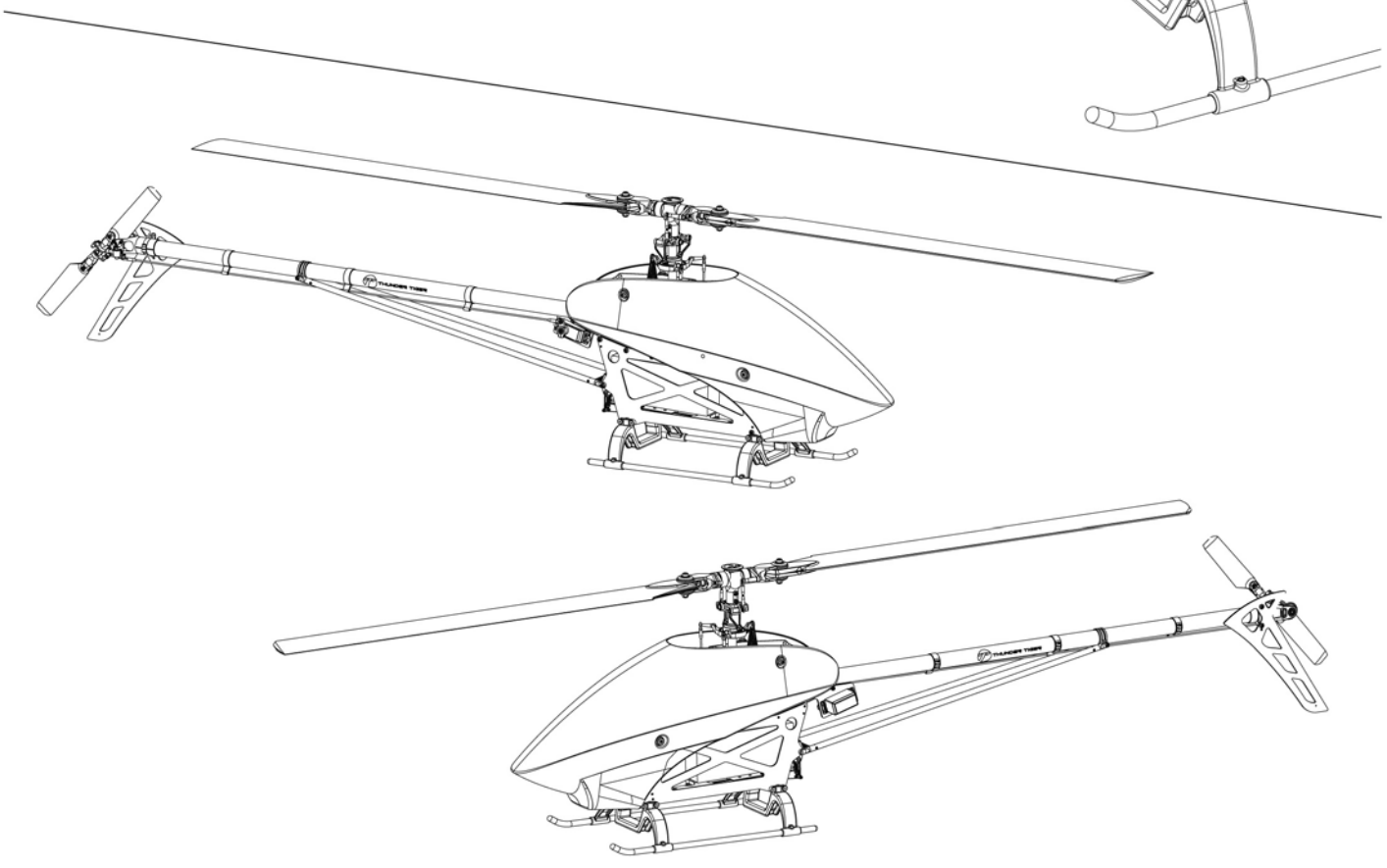
Sachet M Eléments électroniques & Bulle

No.	Désignation	Qté
1	Bulle fibre	1

No.	Désignation	Qté
2	Passe-fil de support de bulle	4







Vue finale

Doit être acheté séparément

⚠ Avertissement

Par sécurité, veuillez vous assurer que le moteur soit déconnecté ou qu'il soit débrayé du rotor principal avant d'accomplir la procédure de réglages qui va suivre. Vous pouvez juste débrancher 2 des câbles du moteur et du contrôleur ou démonter le pignon moteur afin qu'il ne soit pas en contact avec la couronne principale pour éviter toute rotation du rotor.

Réglage du plateau cyclique

Sélectionnez et activez sur votre émetteur le programme CCPM 135° (recommandé) pour le mixage du plateau cyclique.
Veuillez vous reporter au manuel d'instructions de votre émetteur pour déterminer le réglage adapté à votre plateau cyclique.
Un programme CCPM 140° est également compatible avec l'hélicoptère si votre émetteur ne possède pas de programme CCPM 135°.

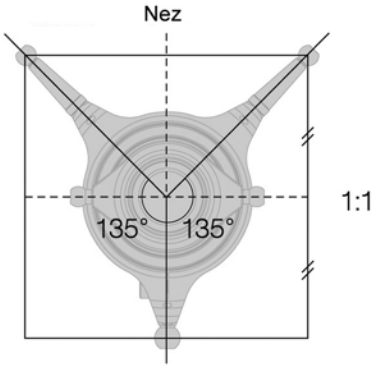
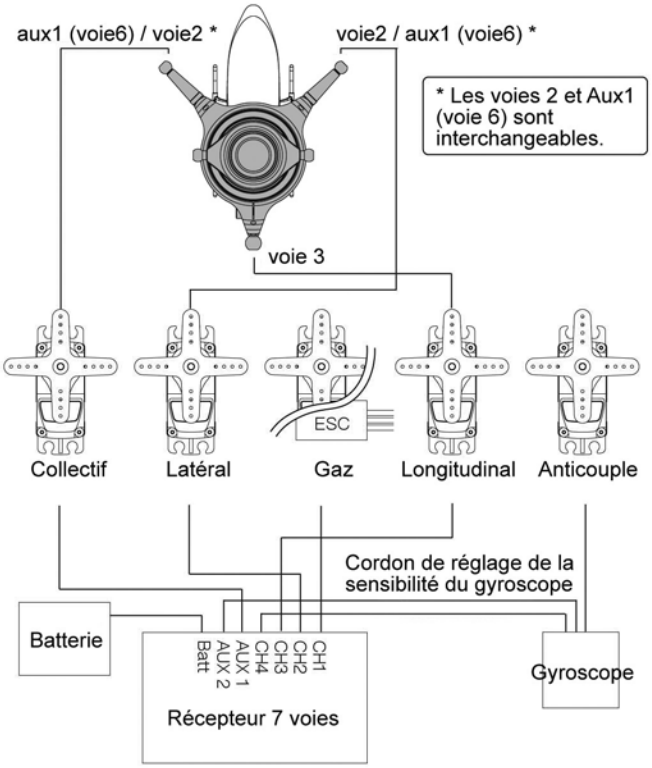


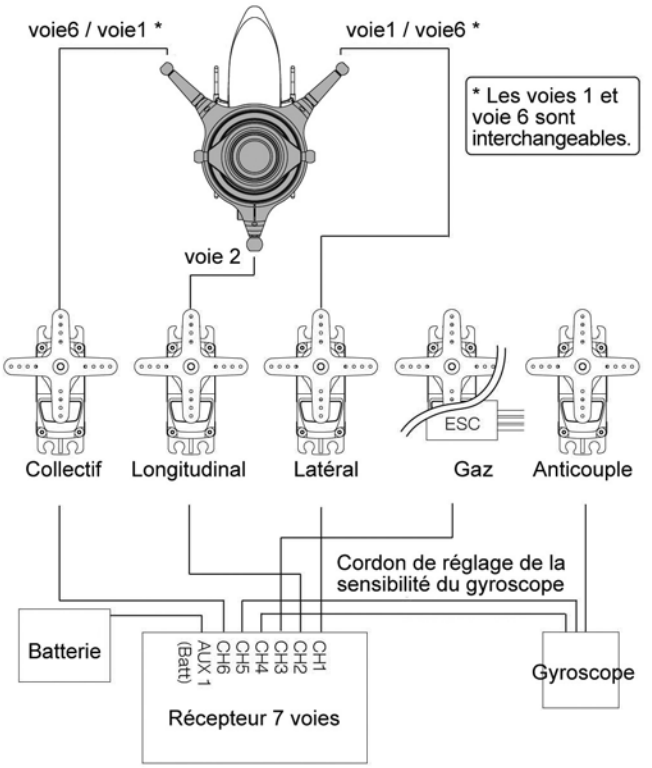
Schéma de branchement électrique

Le système E-CCPM exige 3 voies : une pour le cyclique latéral, une pour la profondeur et une auxiliaire (AUX pour le pas collectif). Mais il y a un risque de confusion du fait que les 3 voies ne sont dédiées à aucun mouvement indépendant. Elles opèrent ensemble pour contrôler le cyclique latéral, le longitudinal et le pas collectif.
En conséquence, l'installation radio suivante est conseillée :
Veuillez consulter le manuel d'instruction de votre radiocommande pour plus de détails.

Ensemble radio JR



Ensemble radio ACE RC / HITEC / FUTABA

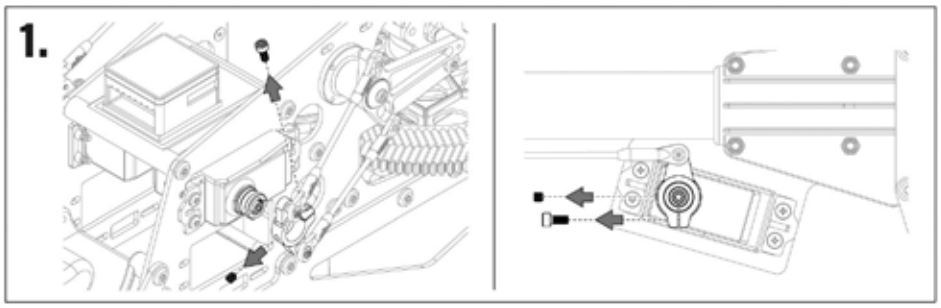


Réglage de la mécanique en position neutre

THUNDER TIGER

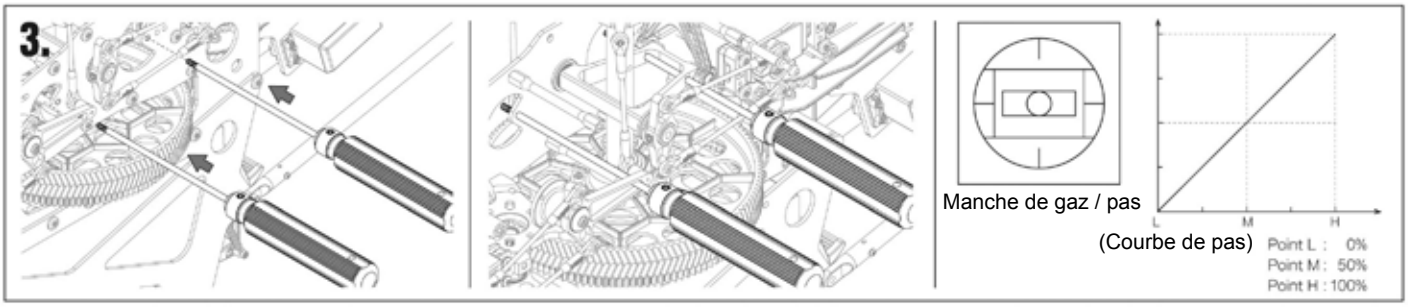
Le système innovant de calibration rapide vous aide à obtenir facilement et rapidement une mécanique en position neutre des servos du cyclique et de l'anticouple. Veuillez réaliser la procédure de calibration en suivant les illustrations suivantes étape par étape.

1. Dévissez les vis de réglage du palonnier ou déboîtez le palonnier de son adaptateur.

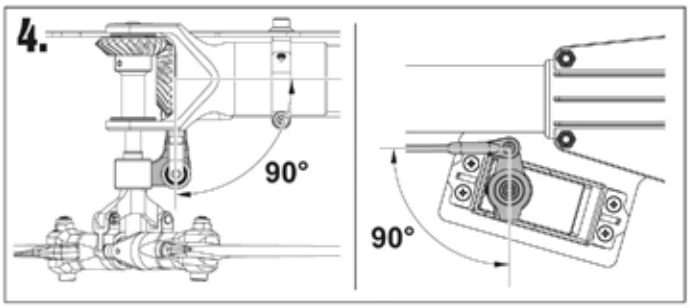


2. Référez-vous au manuel d'instructions de votre ensemble radiocommande pour vérifier et vous assurez que tous les trims et sub-trims soient réglés dans leur position neutre (la valeur de réglage doit être 0), et passez votre gyroscope en mode non verrouillage de cap.

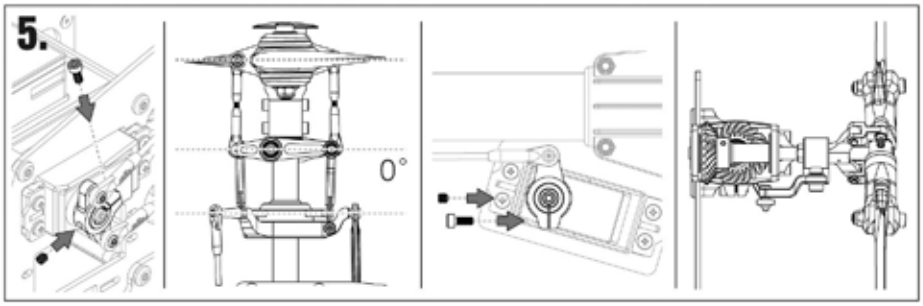
3. Pour calibrer les servos du cyclique : veuillez utiliser un tournevis de 3.0mm pour embrocher le levier de commande. Ensuite ajustez la courbe de pas de façon à obtenir une ligne droite à 45° négatif (de 0 au plus élevé 100% tout passant par le point médian 50%). De ce fait tous les servos du cyclique sont dorénavant en position neutre.



4. Pour calibrer le servo d'anticouple : vérifiez que le palonnier soit vertical par rapport au servo. De plus le palonnier de commande du pas du rotor d'anticouple doit être également positionné à la verticale par rapport au tube de queue lorsque le manche et le trim sont en position centrale. Vissez/dévissez la chape pour allonger ou raccourcir la biellette du rotor d'anticouple si celle-ci n'est pas verticale.

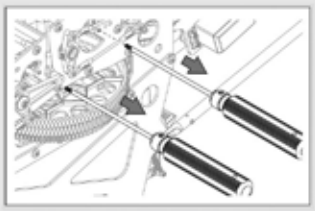


5. Montez tous les palonniers de servo sur les adaptateurs puis vissez les vis de réglage. TERMINE ! Le pas collectif est dorénavant à 0° lorsque les servos sont en position neutre ou légèrement sur la droite.



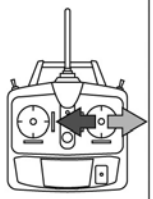
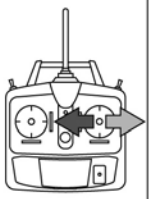
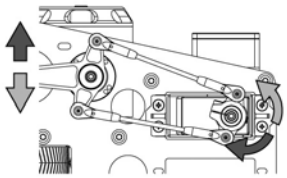
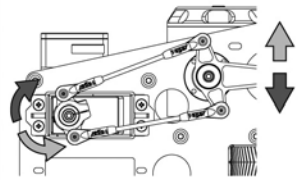
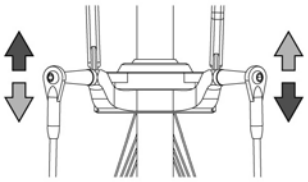
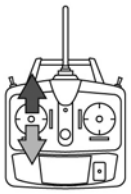
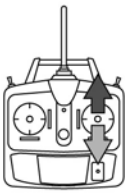
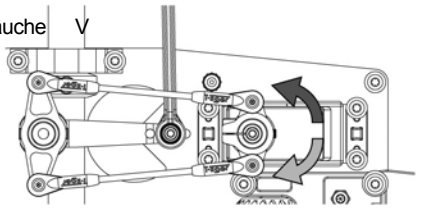
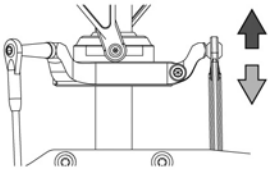
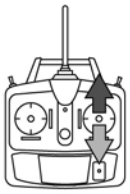
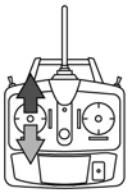
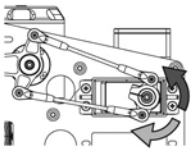
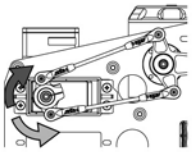
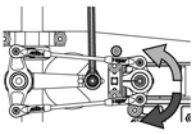
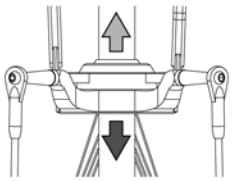
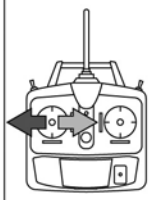
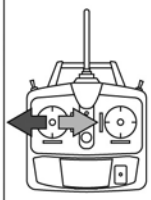
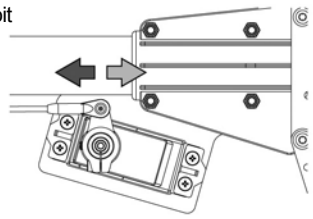
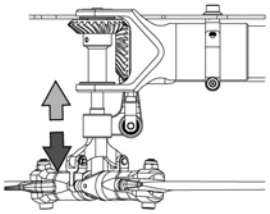
⚠ Avertissement !

Souvenez-vous d'éteindre le récepteur et de récupérer les tournevis de l'hélicoptère avant d'aborder la prochaine procédure.

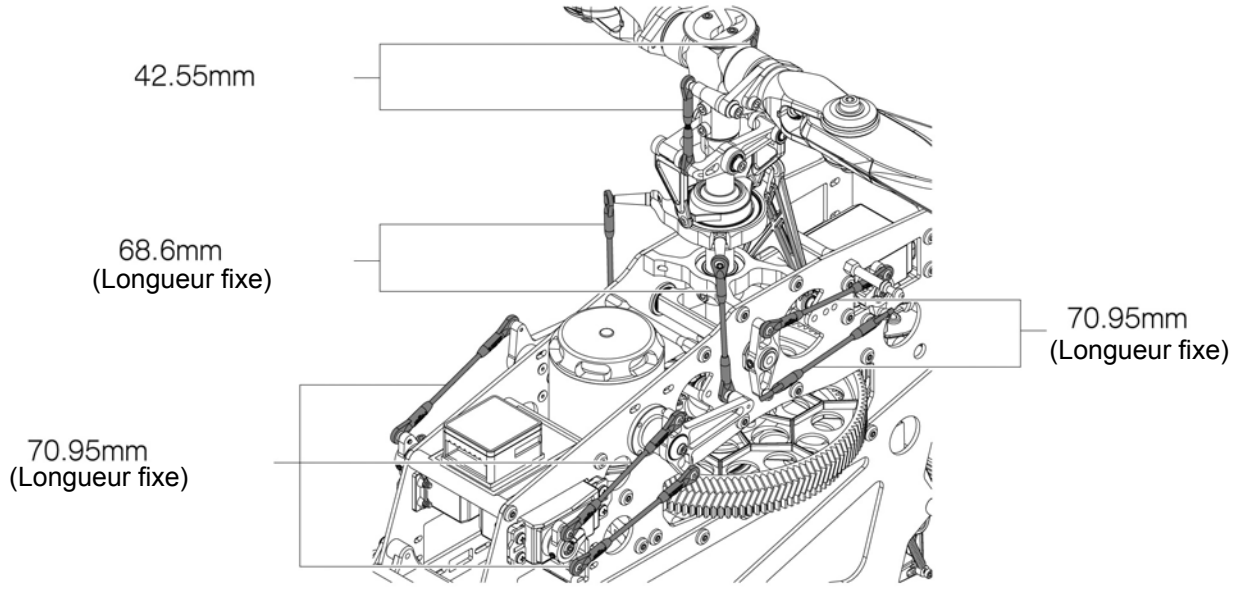


Réglage du plateau cyclique & des servos

Assurez-vous qu'il n'y ait aucune interférence avant de passer à l'étape suivante. Ensuite référez-vous aux illustrations ci-dessous pour vérifier le sens des servos et du plateau cyclique lorsque vous donnez un ordre avec l'émetteur. Servez-vous de la fonction inversion du sens de rotation des servos de votre émetteur si nécessaire.

	Mode 1	Mode 2	Mouvements du palonnier de servo	Vérifications
Cyclique latéral			Vue côté droit  Vue côté gauche 	 Vue de face
Profondeur			ue côté gauche V 	 Vue de gauche
Pas			Vue côté droit  Vue côté gauche  Vue côté gauche 	 Vue de face
Anticouple			Vue côté droit 	

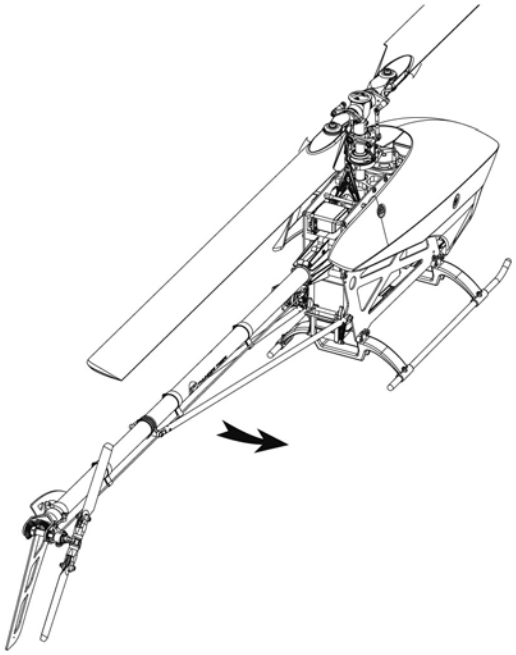
Index des longueurs des biellettes

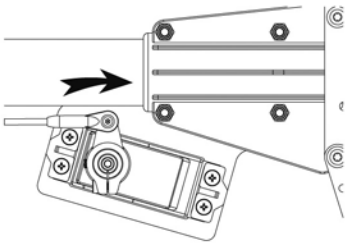


Réglage de l'anticouple et du gyroscope

Il est recommandé d'utiliser un gyroscope à verrouillage de cap. Avec un tel gyroscope, vous serez dispensé d'utiliser le trim d'anticouple et la fonction mixage anticouple. Dans un premier temps, déterminez la longueur du palonnier du servo d'anticouple en vous référant à la notice du gyroscope. Vous pouvez essayer 13,5mm comme réglage de base. Ensuite montez le palonnier sur le servo et vérifiez le mouvement de celui-ci :

1. En donnant un ordre de direction à droite, le palonnier du servo doit se déplacer vers l'avant.
2. Prenez l'hélico dans vos mains et faites-le pivoter dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, le palonnier du servo doit se déplacer vers l'avant.

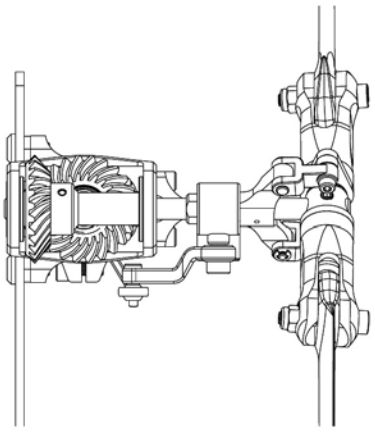


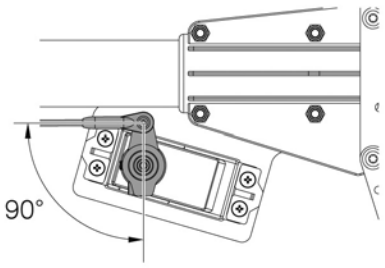


Après avoir vérifié la bonne direction de déplacement du servo d'anticouple, vous devez fixer le palonnier du servo dans la bonne position. Veuillez éteindre et rallumer le récepteur et ne pas toucher à l'hélicoptère. Centrez le manche et le trim d'anticouple, fixez le palonnier verticalement. Si vous ne pouvez pas le faire, utilisez un des autres bras du palonnier afin de pouvoir le positionner verticalement.

Veillez ensuite à respecter les deux points suivants :

1. Le débattement du servo d'anticouple ne doit pas aller au-delà de la limite mécanique du rotor.
2. Le palonnier du servo doit être vertical (ou avec un petit angle à droite) lorsque les pales d'anticouple ont une incidence de 0°.





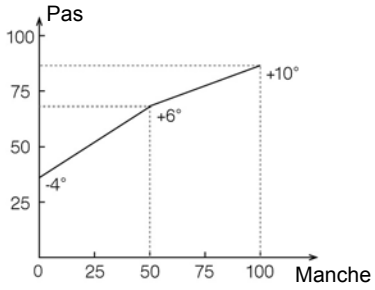
Remarque :

1. Pour trouver le débattement limite, vous devez ajuster le gyroscope en vous référant au manuel de celui-ci.
2. Pour ajuster la vitesse de pirouette de l'hélicoptère (rotation autour de l'axe du rotor principal), veuillez utiliser les fonctions EPA, D/R & EXP pour le servo d'anticouple.

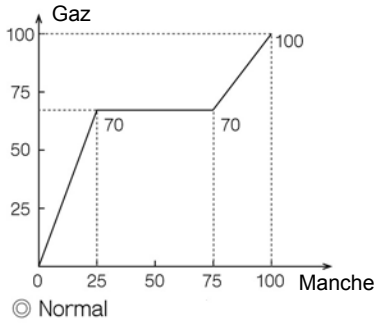
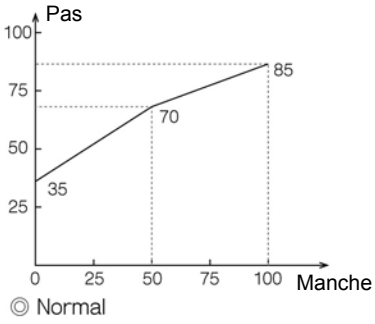
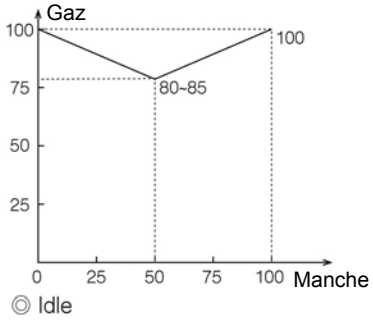
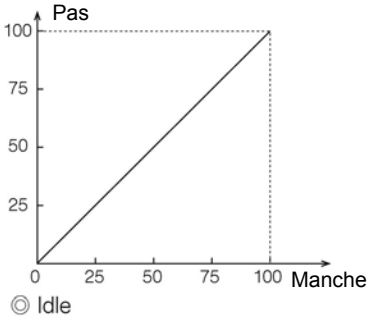
Réglages des diverses configurations

Voici sur cette page les différents réglages des courbes de pas et de gaz pour vous aider dans vos premiers vols. Veuillez demander aux pilotes expérimentés de vous aider si vous n'avez jamais fait ce genre de réglage auparavant.

■ Débutant

Courbe de gaz	Courbe de pas
	

■ Vol 3D

Courbe de gaz	Courbe de pas
	
	

⚠ ATTENTION

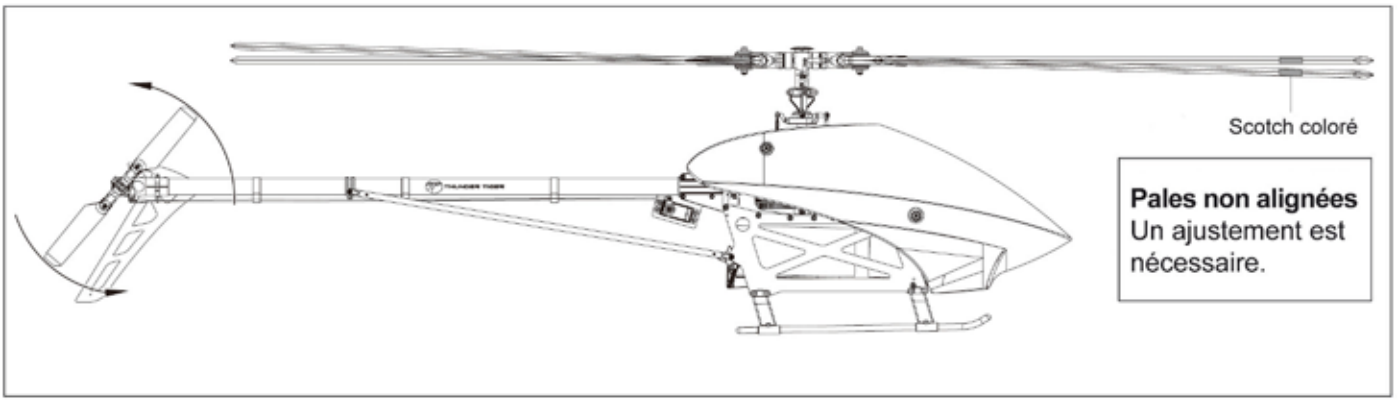
1. Un réglage trop important du pas collectif va augmenter les efforts sur le moteur et la transmission.
2. Une vitesse du rotor trop importante peut entraîner la destruction des pales (et/ou des pieds de pales).
3. Il est très dangereux de régler la vitesse du rotor au-delà des limites des pales et pieds de pales.
4. Pour la sécurité de tous, veillez à ne jamais régler le pas collectif au-delà de ±15°.

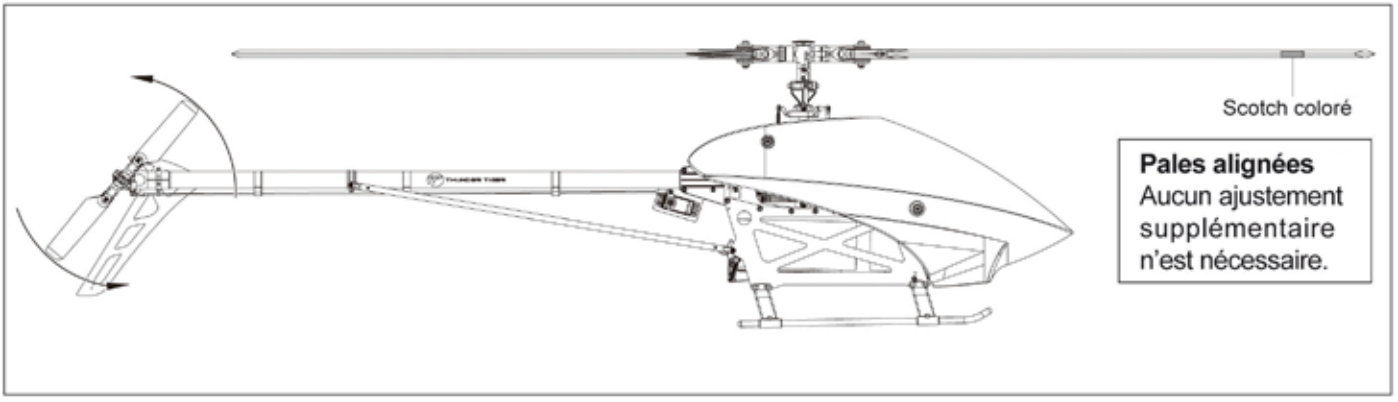
Réglage de tracking des pales

THUNDER TIGER

⚠ ATTENTION

Pour une sécurité optimale, veillez à maintenir l'hélicoptère éloigné de toute personne ou obstacle d'au moins 10 mètres lors du réglage du tracking.





1. Utilisez deux morceaux de scotch de couleurs différentes à l'extrémité de chaque pale afin de faciliter l'identification du tracking.
2. Augmentez la vitesse de rotation des pales jusqu'à ce que l'hélicoptère soit prêt à décoller.
3. Repérez la pale dont l'alignement est inférieur à l'autre pale et augmentez son angle à l'aide de la biellette (référez-vous à la page pour effectuer ce réglage) jusqu'à ce que les deux pales soient alignées. Si les deux pales sont alignées, aucune intervention supplémentaire n'est nécessaire.

⚠ ATTENTION !

Un mauvais réglage du tracking provoque l'instabilité de votre modèle et une perte de puissance due à une trainée supplémentaire. Veillez à régler le tracking des pales jusqu'à obtenir leur alignement parfait.

Avertissements sur l'utilisation des packs Li-Po

La batterie Lithium Polymère (LiPo) est volatile. Le fait de ne pas lire le manuel d'instructions et de ne pas respecter les instructions de sécurité peut entrainer un incendie, blesser un individu et endommager des biens matériels si la batterie n'est pas correctement chargée ou si cette dernière est mal utilisée. Veuillez LIRE intégralement le manuel de votre batterie LiPo avant de l'utiliser. Des précautions ainsi que des informations sont indiquées ci-dessous :

1. Utiliser UNIQUEMENT un chargeur qui soit spécifiquement conçu pour les packs d'accus LiPo. Utiliser un chargeur qui ne soit pas adapté aux LiPo peut provoquer un incendie, pourrait blesser un individu et engendrer des dommages.
2. Une charge avec équilibrage est fortement recommandée. Si ce n'est pas le cas, utilisez un équilibreur si vous avez procédé à une charge en série.
3. Ne chargez pas la batterie au-delà de sa tension maximale, c'est-à-dire 4,2V par élément et ne déchargez pas les éléments sous une tension inférieure à 3,0V.
4. Conservez toujours la tension à 3,8V par élément lorsque vous stockez votre batterie pendant une longue période.
5. Toujours éviter de percer la gaine du pack LiPo.

Ni Thunder Tiger, ni les distributeurs/détaillants ne peuvent assumer la responsabilité des manquements à ces mises en garde, avertissements et instructions recommandées. Les utilisateurs assument et acceptent les risques associés à l'utilisation de batteries LiPo.

Vérifications après un vol

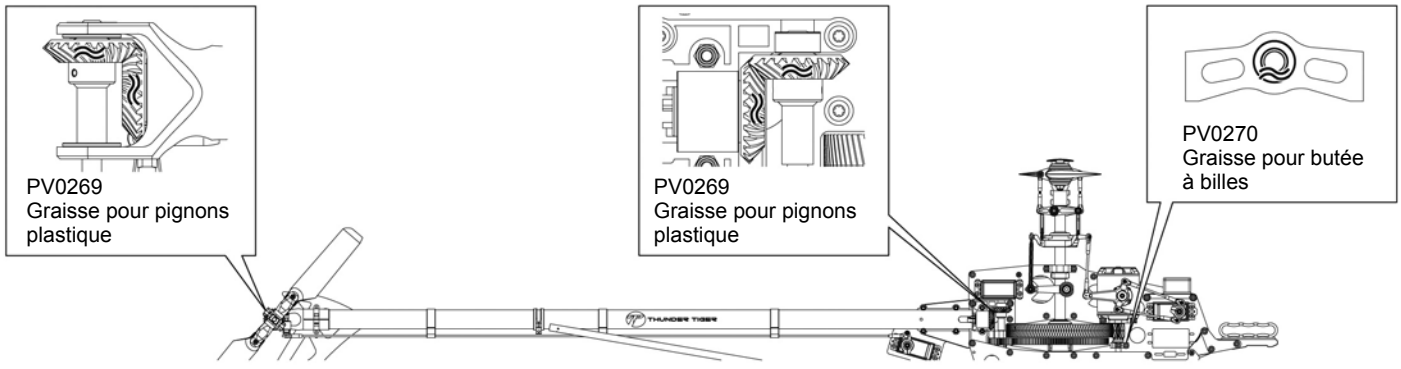
(1) Vérifiez toutes les vis pour voir si rien ne s'est desserré sous l'effet des vibrations.
(2) Vérifiez toutes les pièces en rotation, elles doivent tourner librement et normalement.
(3) Nettoyez les résidus d'échappement sur le silencieux, le moteur et l'hélicoptère.
(4) Contrôlez le niveau d'usure de toutes les pièces en mouvement (rotules, pignons etc...).

Maintenance régulière

⚠ Avertissement !

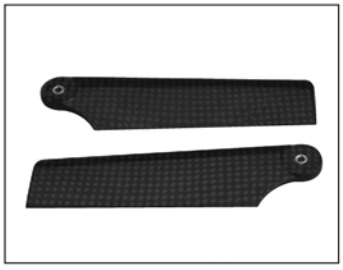
Par manque de maintenance régulière ou dû à une mauvaise application d'un type de graisse/huile sur des éléments des cette machine, un endommagement ou un crash du modèle pourrait survenir. Ce qui aurait des conséquences graves ou même provoquer la mort si ce modèle heurtait des personnes ou des biens matériels.

Par sécurité, il est fortement recommandé de vérifier et d'effectuer la maintenance des éléments constituant cet hélicoptère tous les 5~10 vols. Veuillez réappliquer de la graisse ou de l'huile adaptée sur les pignons coniques et autres roulements comme illustrés ci-dessous.

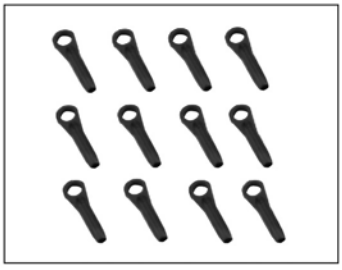


PIECES DETACHEES

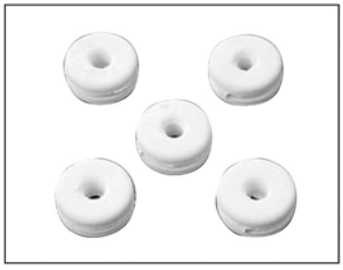
THUNDER TIGER



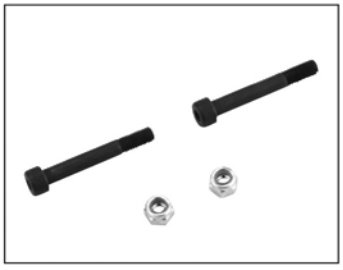
3892
PALES D'ANTICOUPLE CARBONE 105MM



PV0041
CHAPES A ROTULE



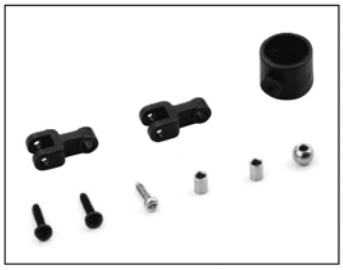
PV0062
PASSE-FILS DE SUPPORT DE BULLE



PV0177-1
VIS CHC DE FIXATION DES PALES

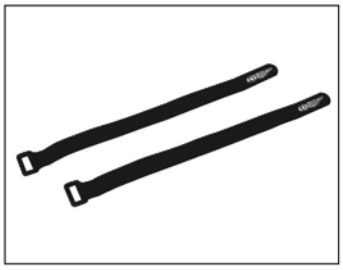
PV0268
FREIN FILET

PV0270
GRAISSE POUR BUTEE A BILLES



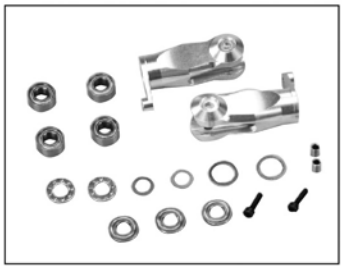
PV0407
COMMANDE D'ANTICOUPLE

PV0425
TUBE DE COMMANDE D'ANTICOUPLE

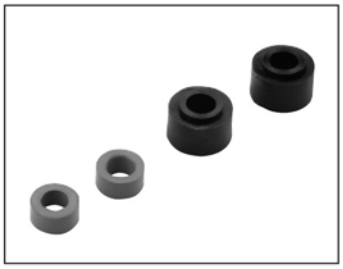


PV0572
VELCRO DE FIXATION DE BATTERIE

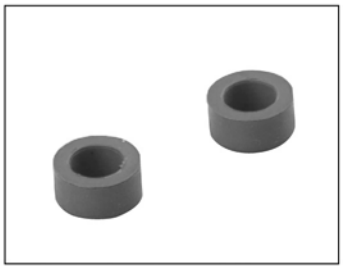
PV0589
BASE DE LEVIER DE PROFONDEUR



PV0595
PIED DE PALE D'ANTICOUPLE

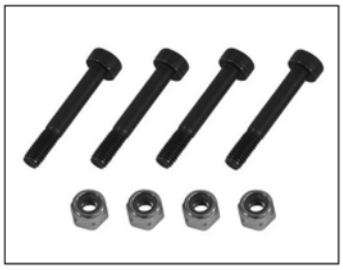


PV0619
AMORTISSEUR DE BATTEMENT COMPLET



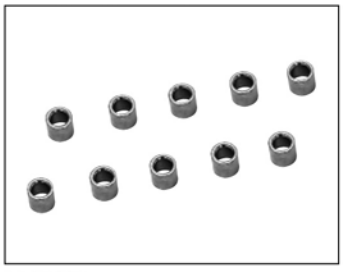
PV0620
AMORTISSEUR DE BATTEMENT INTERNE

PV0621
AMORTISSEUR DE BATTEMENT EXTERNE



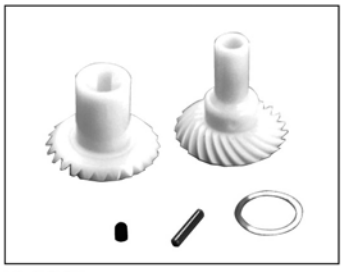
PV0681
VIS DE MOYEU DE ROTOR PRINCIPAL

PV0760
TUBE DE FREIN-FILET



PV0788
BAGUES 2X3X2.7MM (X10)

PV1379
BILLES DE ROTULE FILETEES (x20)

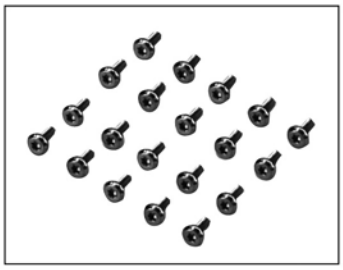


PV1541
COUPLE CONIQUE DE ROTOR D'ANTICOUPLE

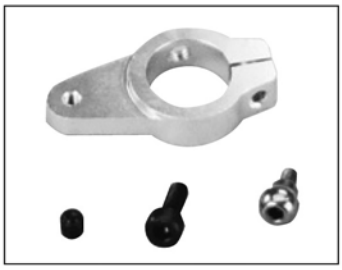
PV1564
RONDELLE DE SUPPORT DE LEVIER DE PROFONDEUR METAL

PIECES DETACHEES

THUNDER TIGER

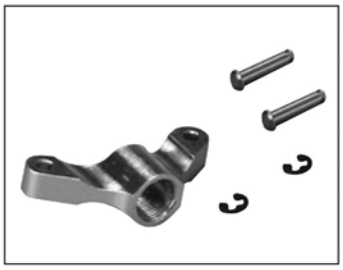


PV1577
VIS TORX M3X8mm

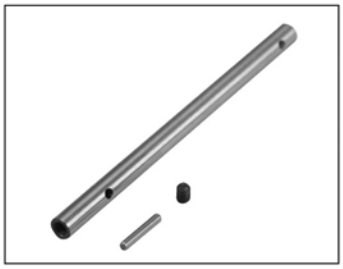


PV1582
COMMANDE D'ANTICOUPLE METAL

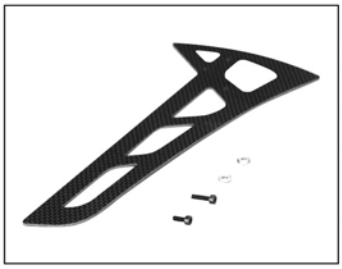
PV1593
MOYEU DE ROTOR D'ANTICOUPLE METAL



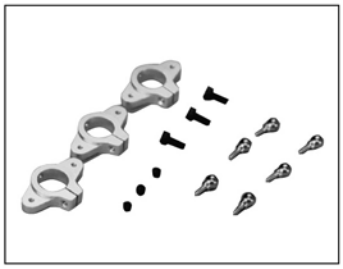
PV1595
CURSEUR DE COMMANDE D'ANTICOUPLE METAL



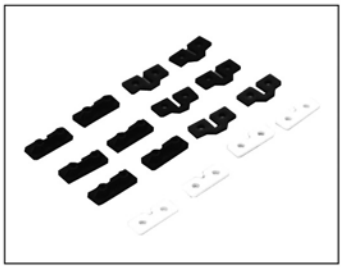
PV1596
ARBRE DE ROTOR D'ANTICOUPLE



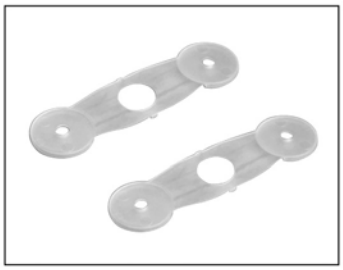
PV1600-1
DERIVE CARBONE



PV1603
PALONNIERS METAL DE PLATEAU CYCLIQUE

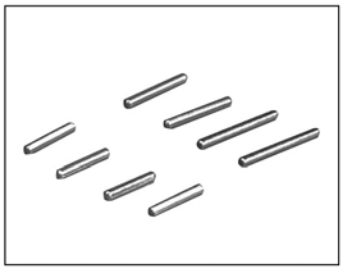


PV1604
SUPPORTS DE SERVO

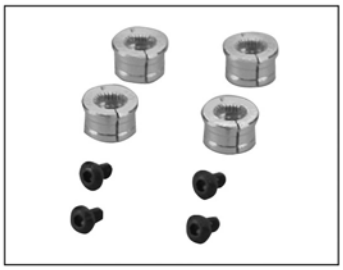


PV1605
ENTRETOISES DE PALES

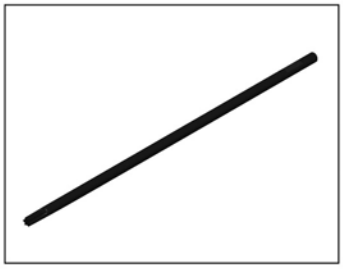
PV1607
TOURNEVIS TORX



PV1612
JEU DE GOUPILLES



PV1623-F
ADAPTATEURS DE PALONNIERS POUR SERVOS FUTABA

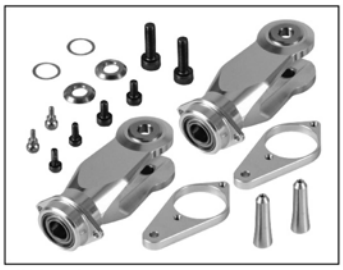


PV1629
EMBOUT DE TOURNEVIS TORX

PV1633
AXE DE PIED DE PALE

PV1634
FREIN DE TETE DE ROTOR

PV1635
TETE DE ROTOR PRINCIPAL METAL FBL



PV1636
JEU DE PIED DE PALE PRINCIPAL METAL FBL

PV1637
PIED DE PALE PRINCIPAL METAL

PV1638
EMBASE DE PIED DE PALE METAL

PV1639
PLOTS EMBASE DE PIED DE PALE METAL

PIECES DETACHEES

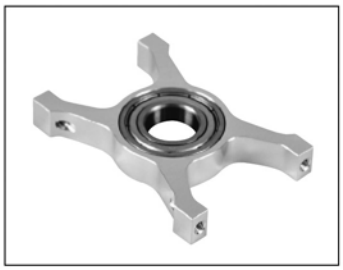
THUNDER TIGER

PV1640
ARBRE DE ROTOR
PRINCIPAL RENFORCE

PV1642
PALONNIERS DE WASHOUT
METAL

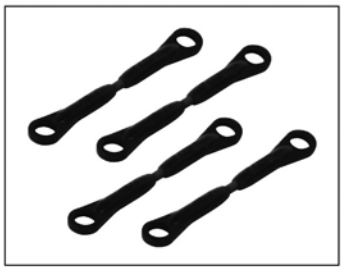
PV1643
COMMANDE DE WASHOUT

PV1644
PLATEAU CYCLIQUE METAL

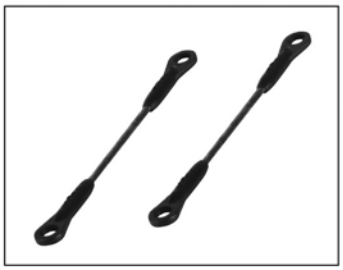


PV1645
CARTER DE RTL D'AXE
DE ROTOR PRINCIPAL

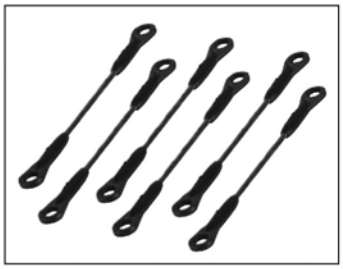
PV1646
BAGUE DE BLOCAGE
DE ROTOR PRINCIPAL



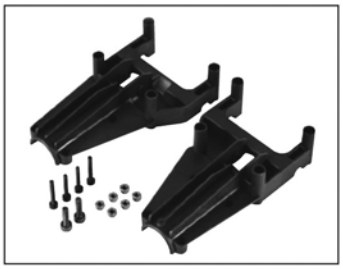
PV1647
BIELLETTES DE
TRINGLERIE FBL



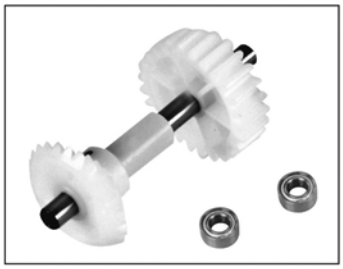
PV1648
BIELLETTES DE
TRINGLERIE 68,57mm



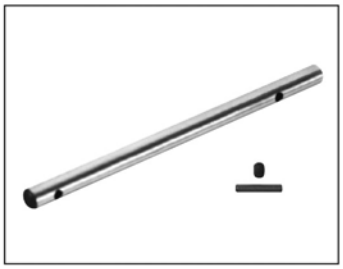
PV1649
BIELLETTES DE
TRINGLERIE 70,95mm



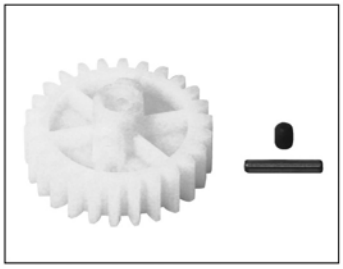
PV1650
SUPPORT DE TUBE DE QUEUE



PV1651
PIGNONNERIE DE
TRANSMISSION

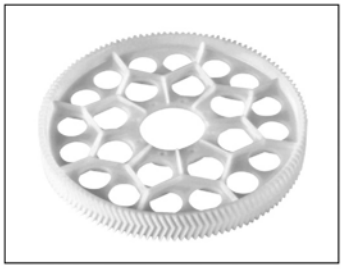


PV1652
ARBRE D'ENTRAINEMENT

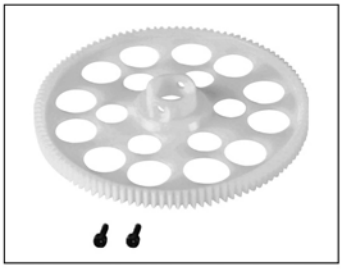


PV1653
PIGNON 26 DENTS DE
TRANSMISSION

PV1655
FIXATIONS DU SERVO



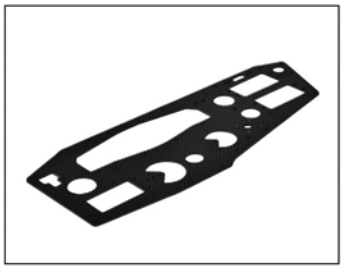
PV1656
COURONNE PRINCIPAL
128DENTS



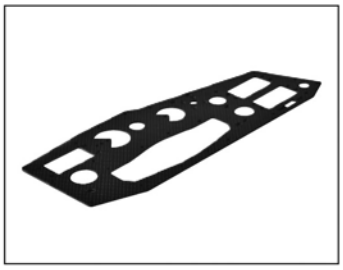
PV1657
COURONNE D'ANTICOUPLE
111DENTS

PV1658
ROUE LIBRE

PV1659
ARBRE ROUE LIBRE

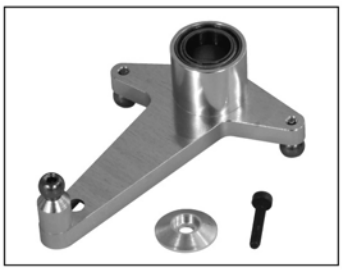


PV1660
FLANC DE CELLULE GAUCHE

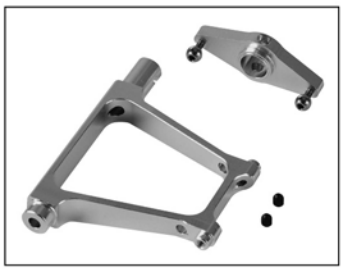


PV1661
FLANC DE CELLULE DROIT

PV1663
PALONNIER DE MIXAGE METAL GAUCHE

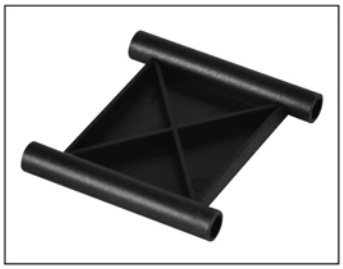


PV1664
PALONNIER DE MIXAGE METAL DROIT

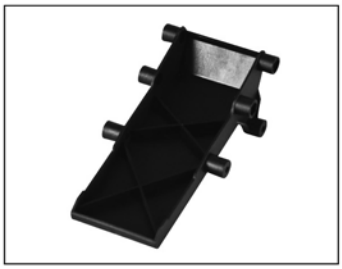


PV1665
LEVIER DE PROFONDEUR METAL

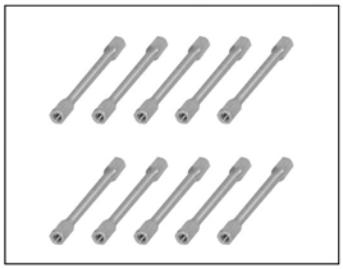
PV1667
TRANSMISSION DE PROFONDEUR



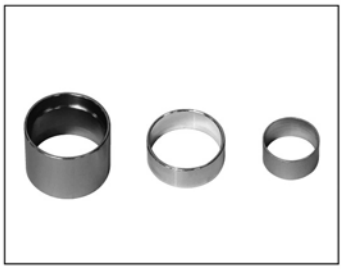
PV1668
PLATINE GYROSCOPE



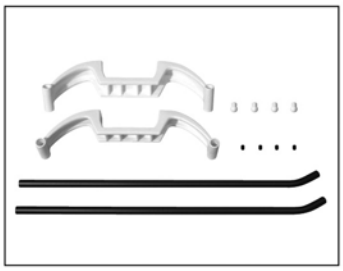
PV1669
PLATINE RADIO



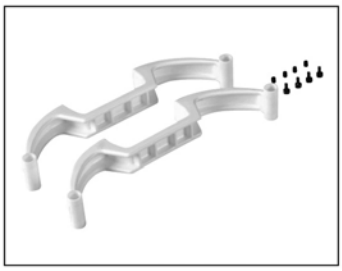
PV1670
ENTRETOISES DE CHASSIS METAL



PV1671
JEU DE BAGUES

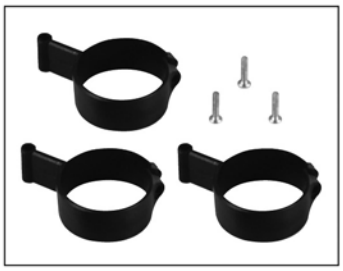


PV1672
TRAIN D'ATTERRISSAGE

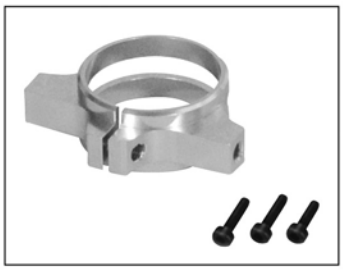


PV1673
SUPPORTS DE PATINS D'ATTERRISSAGE

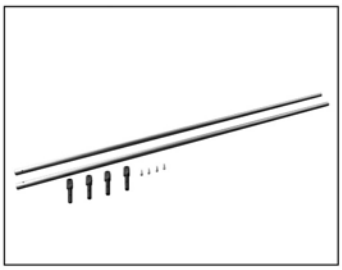
PV1674
ROULEMENT GUIDE DE CARDAN D'ANTICOUPLE



PV1675
GUIDE DE TRINGLERIE D'ANTICOUPLE

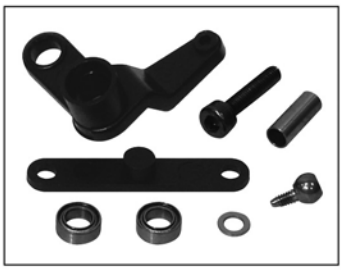


PV1676
SUPPORT DE TUBE DE QUEUE



PV1677
HAUBAN DE TUBE DE QUEUE

PV1680
PIED DE PALE D'ANTICOUPLE METAL

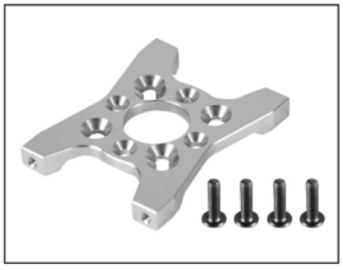


PV1681
PALONNIER DE PAS D'ANTICOUPLE

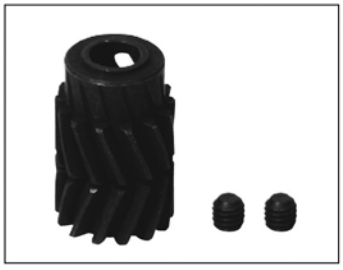
PV1683
BULLE FIBRE

PV1684
PLOTS DE FIXATION DE LA BULLE

PV1688
BILLES DE ROTULE

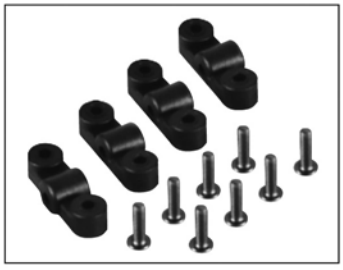


PV1690
SUPPORT MOTEUR METAL

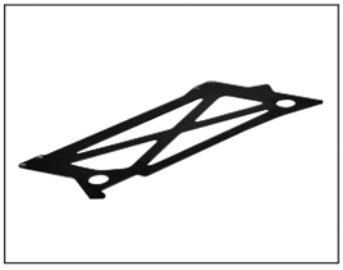


PV1692
PIGNON MOTEUR 13DENTS

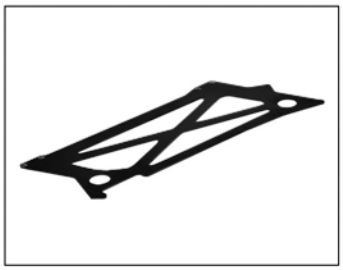
PV1693
BRIDE DE PIGNON 6MM



PV1694
SUPPORT DE TRAIN D'ATTERRISSAGE

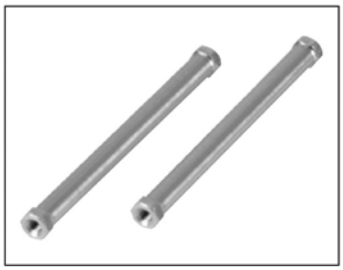


PV1695
FLANC DE CELLULE INFERIEUR GAUCHE

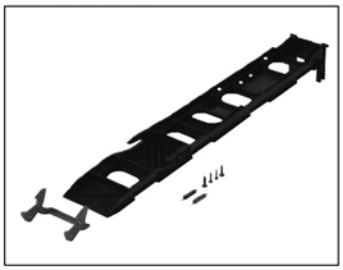


PV1696
FLANC DE CELLULE INFERIEUR DROIT

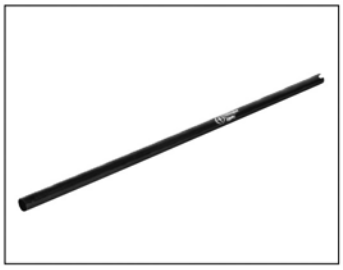
PV1697
SUPPORT DE PLATINE RADIO



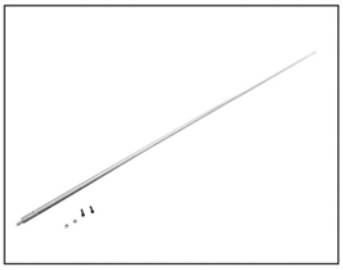
PV1698
ENTRETOISE



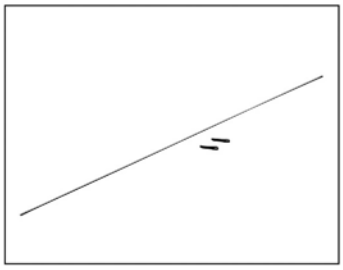
PV1699
BOITIER ACCU



PV1754
TUBE DE QUEUE



PV1755
CARDAN D'ANTICOUPLE METAL



PV1756
TRINGLERIE D'ANTICOUPLE

	Réf.	Désignation
	PD1244	ECROU NYLSTOP M3
	PV0235	ECROU NYLSTOP M2.6

	Réf.	Désignation
	PD1598	VIS CHC M4x4mm
	PV0225	VIS CHC M3x4mm
	PV0226	VIS CHC M4x3mm
	PV0227	VIS CHC M4x5mm
	PV0780	VIS CHC M3x3mm

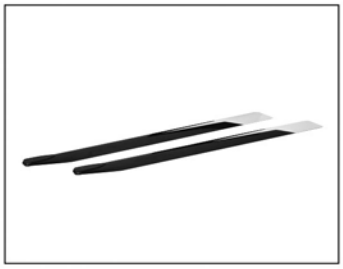
	Réf.	Désignation
	PV0046	ROULEMENTS 8x12x3,5mm
	PV0048	ROULEMENTS 4x8x3mm
	PV0052	ROULEMENTS 6x10x3mm
	PV0059	ROULEMENTS 5x11x5mm
	PV0170	ROULEMENTS 12x24x6mm
	PV0175	ROULEMENTS 8x16x5mm
	PV0176	ROULEMENTS 4x7x2,5mm
	PV0197	ROULEMENTS 12x18x4mm
	PV0200	ROULEMENTS 5x10x4mm
	PV0203	ROULEMENTS 6x15x5mm
	PV0373	ROULEMENTS 6x12x4mm
	PV0919	ROULEMENTS 3x6x2,5mm
	PV1610	ROULEMENTS 2,5x7x3,5mm
	PV1686	ROULEMENTS 25x37x7mm
	PV0172	BUTEES A BILLES 8x16x5mm
	PV1432	BUTEES A BILLES 5x10x4mm
	PV1611	ROULEMENTS EPAULES 5x13x4mm

	Réf.	Désignation
	PV0209	RONDELLES CONIQUE 4x11x1,7mm
	PV0210	RONDELLES CONIQUE 3x8x1,4mm
	PV0271	RONDELLES CONIQUE 3x5x0,5mm
	PV1627	JEU DE RONDELLES DE CALAGE

	Réf.	Désignation
	PV0212	VIS CHC M3x10mm
	PV0213	VIS CHC M3x12mm
	PV0214	VIS CHC M3x14mm
	PV0215	VIS CHC M3x18mm
	PV0216	VIS CHC M3x25mm
	PV0218	VIS CHC M3x8mm
	PV0220	VIS CHC M4x12mm
	PV0223	VIS CHC M4x8mm
	PV0256	VIS CHC M3x6mm
	PV0637	VIS CHC M2,5x12mm
	PV0777	VIS CHC M2x8mm

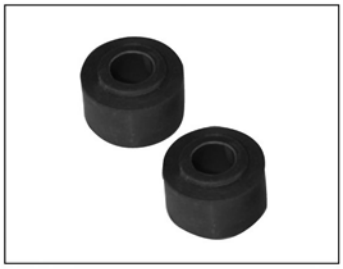
	Réf.	Désignation
	PV0232	VIS TC 2x8mm AUTOTARAUDEUSE
	PV0261	VIS TC 2,6x14mm

PIECES OPTIONS



3917
PALES CARBONE 690MM

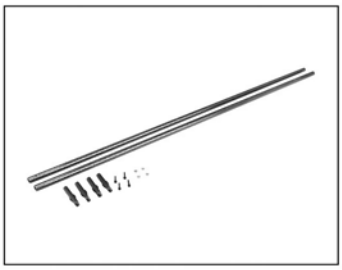
PV0269
GRAISSE POUR PIGNONS PLASTIQUE



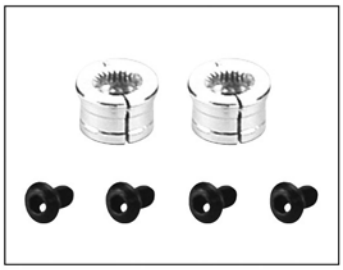
PV0404
AMORTISSEUR DE BATTEMENT DURETE 70°

PV0457
COMMANDE DE PAS D'ANTICOUPLE METAL

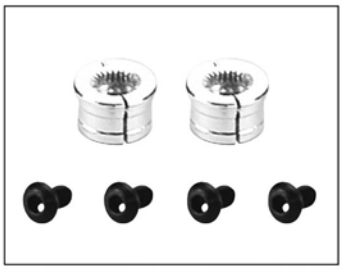
PV0517
GRAISSE DE ROUE LIBRE



PV1590
HAUBAN DE TUBE DE QUEUE CARBONE



PV1623-J
ADAPTATEURS DE PALONNIERS POUR SERVOS JR



PV1623-H
ADAPTATEURS DE PALONNIERS POUR SERVOS HITEC

PV1691
PIGNON MOTEUR 14 DENTS

PV1757
PIGNON MOTEUR 12 DENTS

ACCESSOIRES

8086
CONTROLEUR DE TENSION

8088
GYROSCOPE GT5.1 3 AXES

AC8126
SERVO ACE DIGITAL DS1213

AC8128
SERVO ACE DIGITAL DS1313

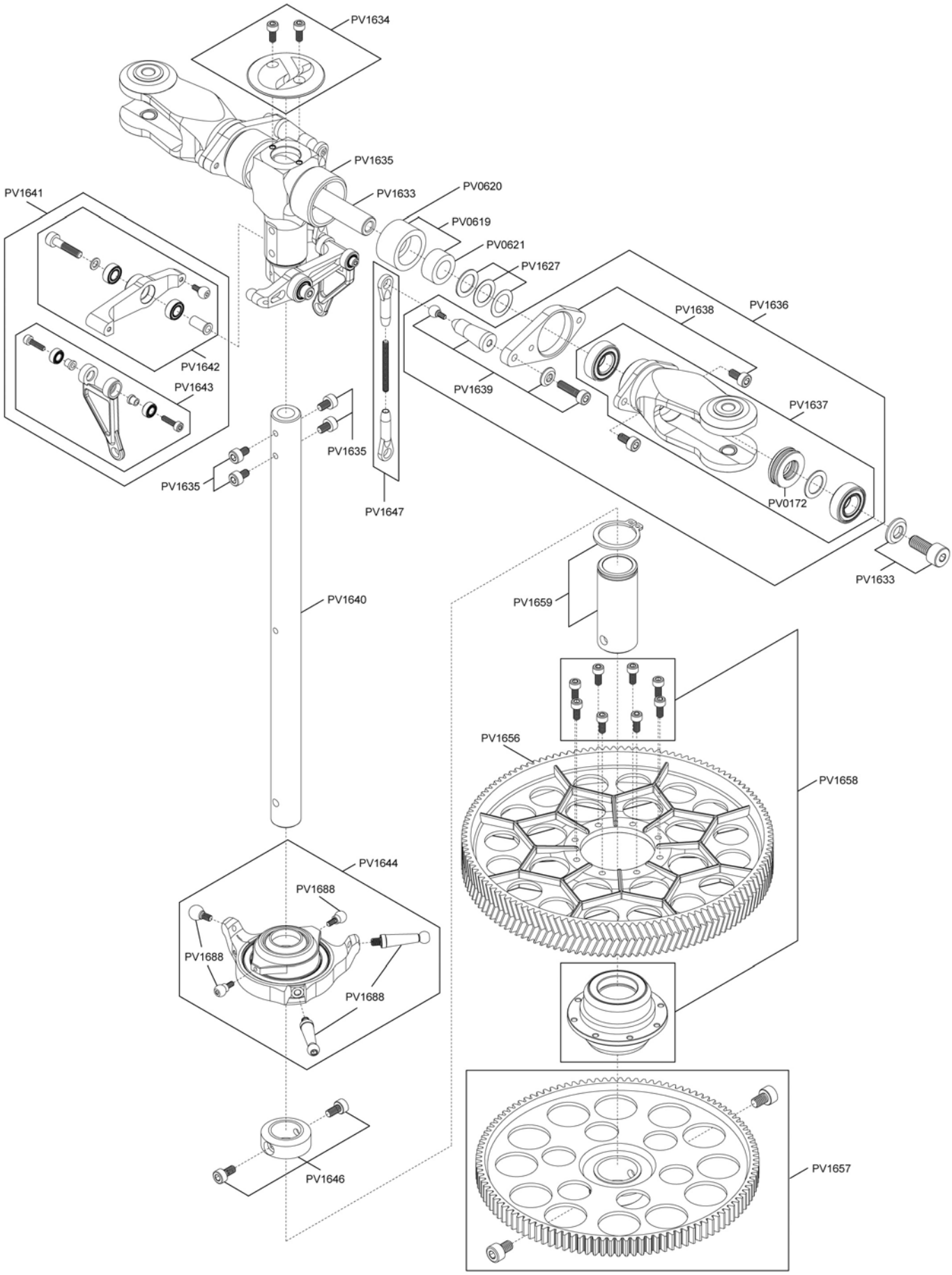
AC8127
SERVO ACE DIGITAL DS1015

AC8158
SERVO ACE DIGITAL DSHV0507NT

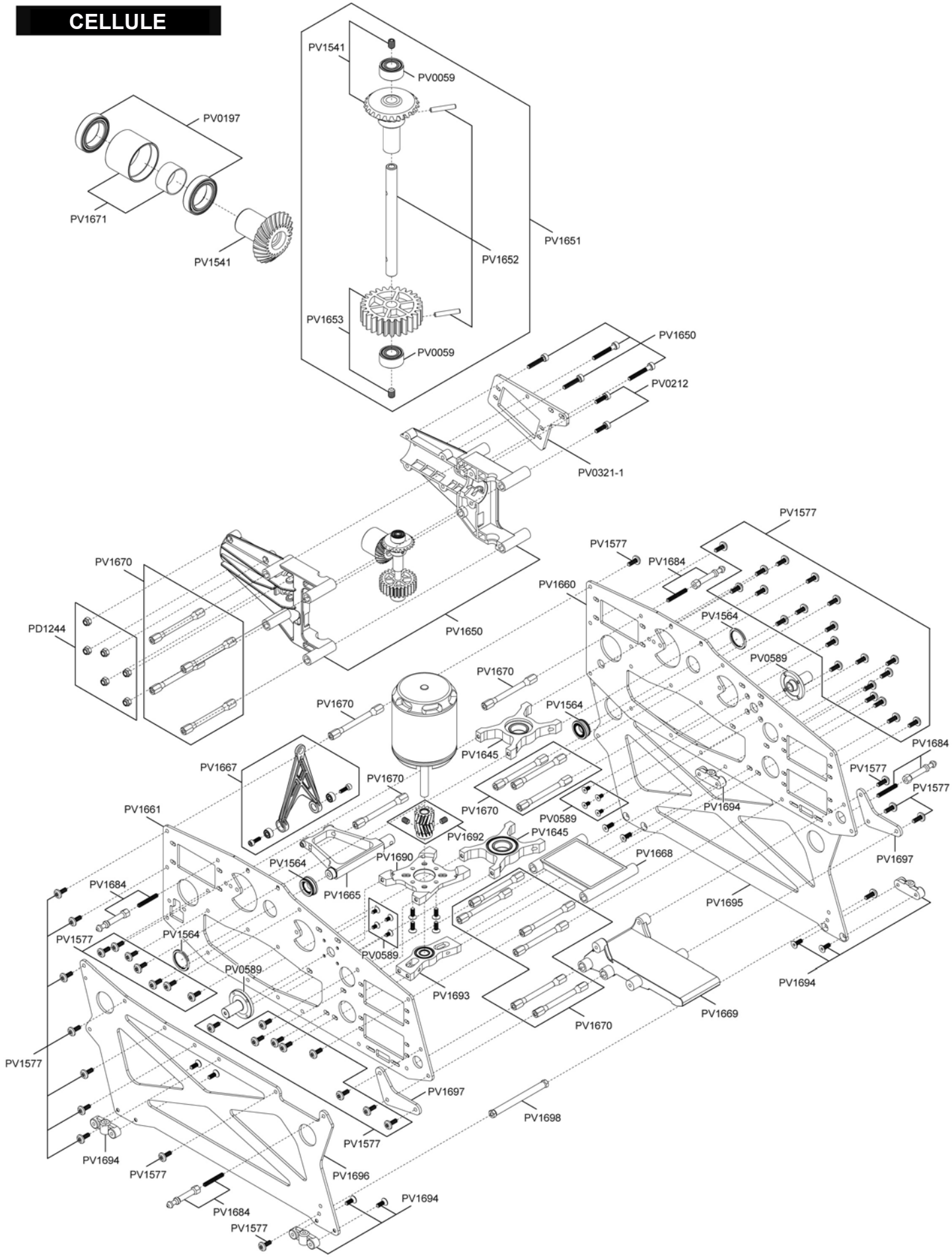
AC8169
SERVO ACE DIGITAL DSHV0818T

T3941
CRASH KIT RAPTOR E700

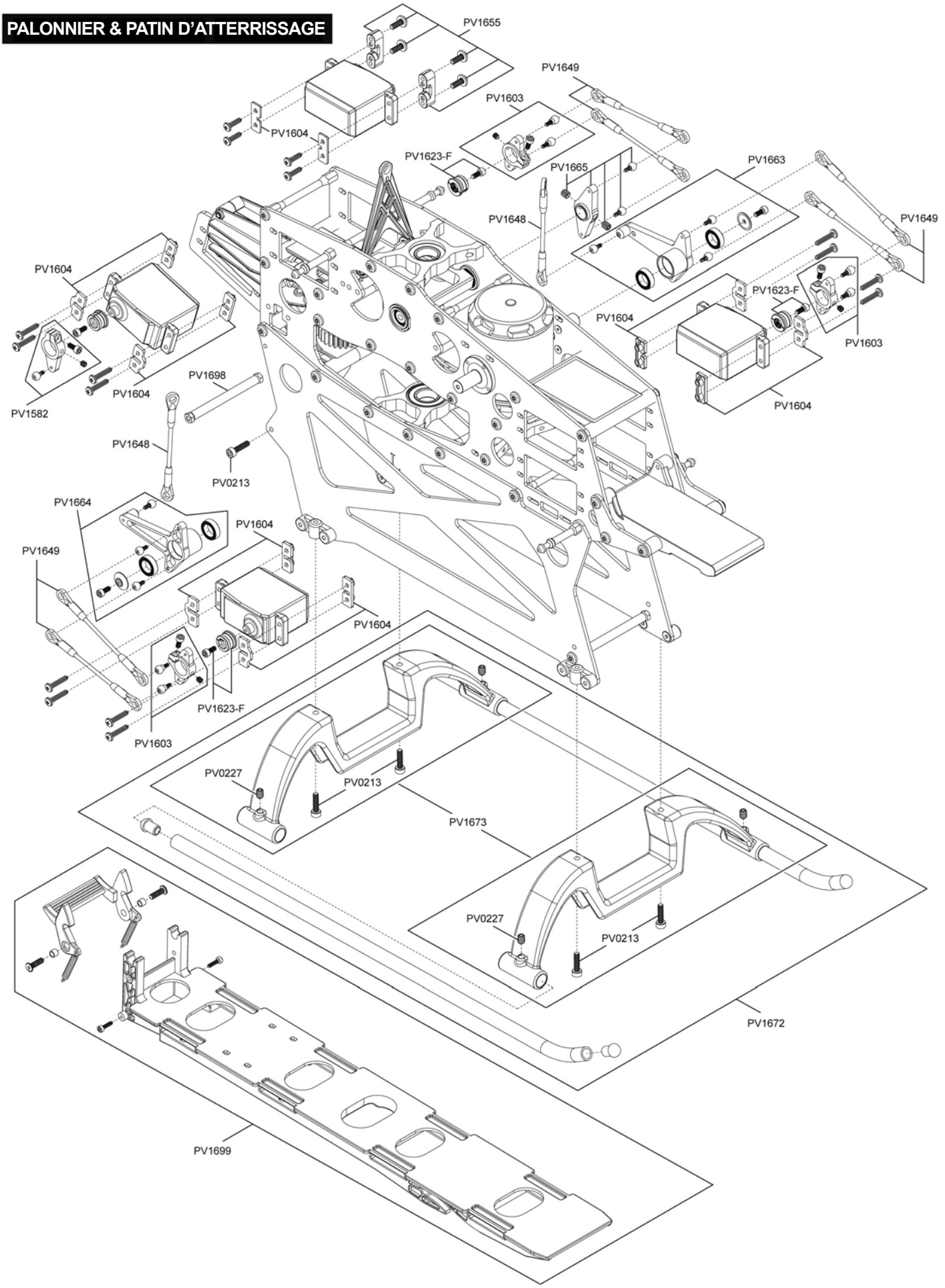
ROTOR PRICIPAL



CELLULE

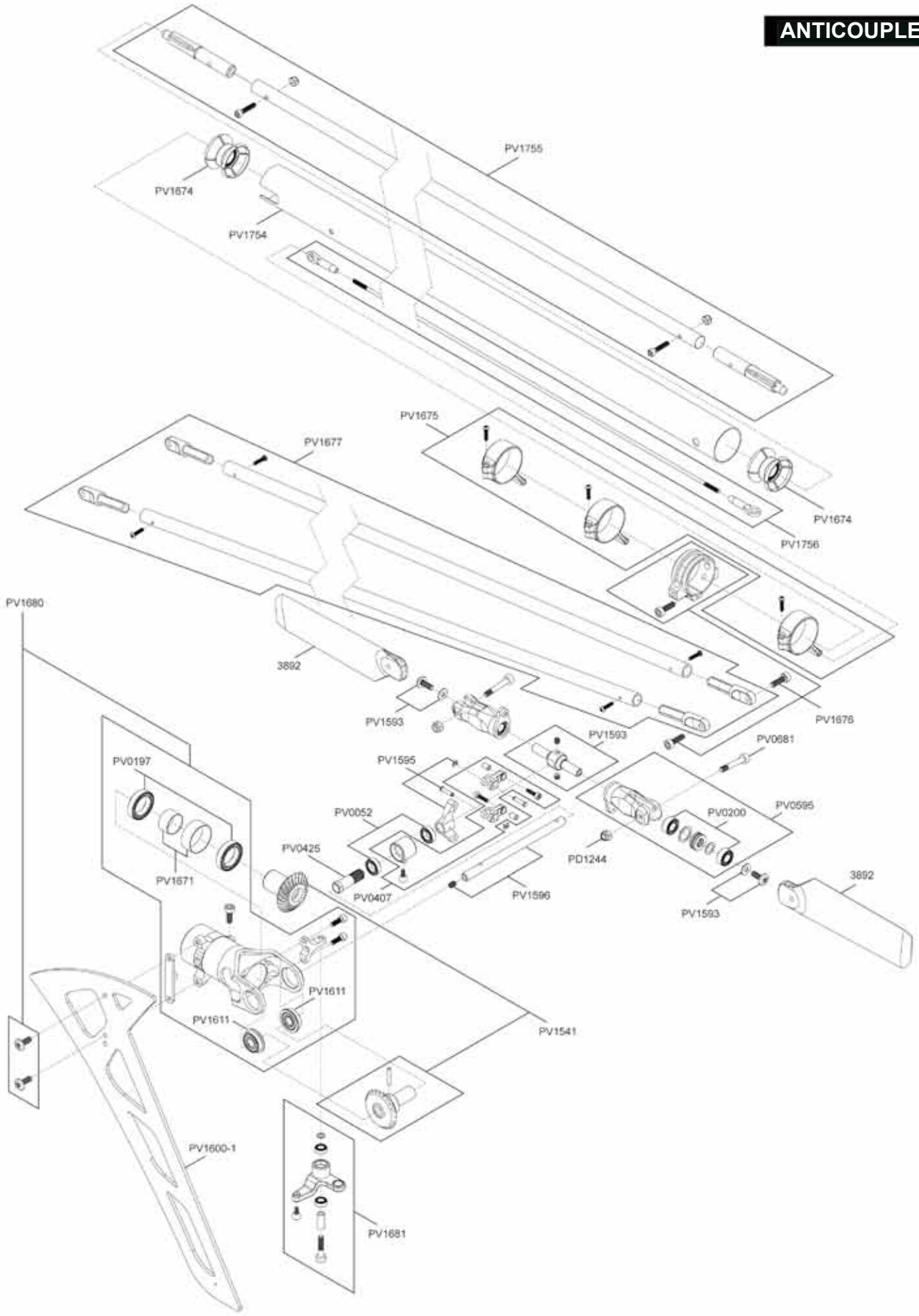

PV1541
PV0059
PV0197
PV1671
PV1541
PV1651
PV1652
PV1653
PV0059
PV1650
PV0212
PV0321-1
PV1577
PV1577
PV1684
PV1670
PV1660
PD1244
PV1650
PV1564
PV0589
PV1670
PV1670
PV1564
PV1645
PV1684
PV1667
PV1670
PV1577
PV1577
PV1661
PV1670
PV0589
PV1694
PV1692
PV1645
PV1697
PV1690
PV1668
PV1564
PV1665
PV1684
PV1695
PV1577
PV1564
PV0589
PV0589
PV1694
PV1693
PV1669
PV1670
PV1577
PV1697
PV1698
PV1577
PV1694
PV1577
PV1696
PV1684
PV1694
PV1577

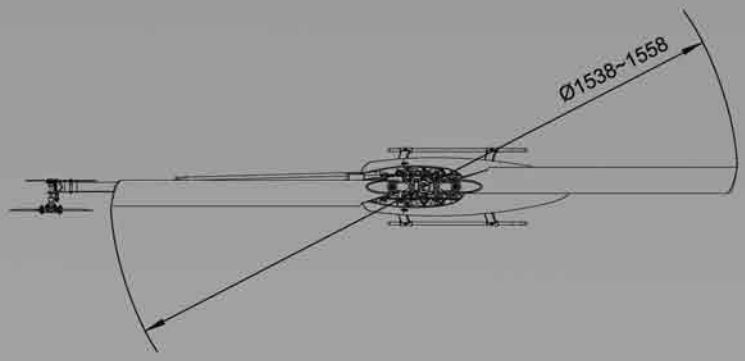
PALONNIER & PATIN D'ATTERRISSAGE



THUNDER TIGER

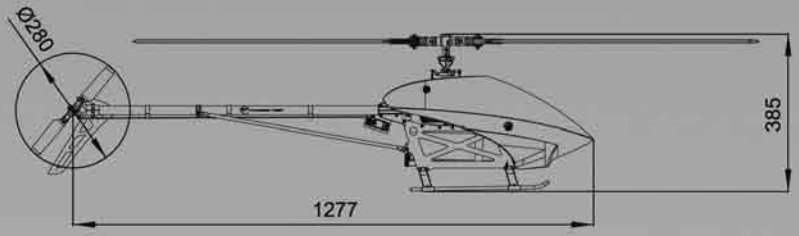
ANTICOUPLE





RAPTOR E700

Flybarless

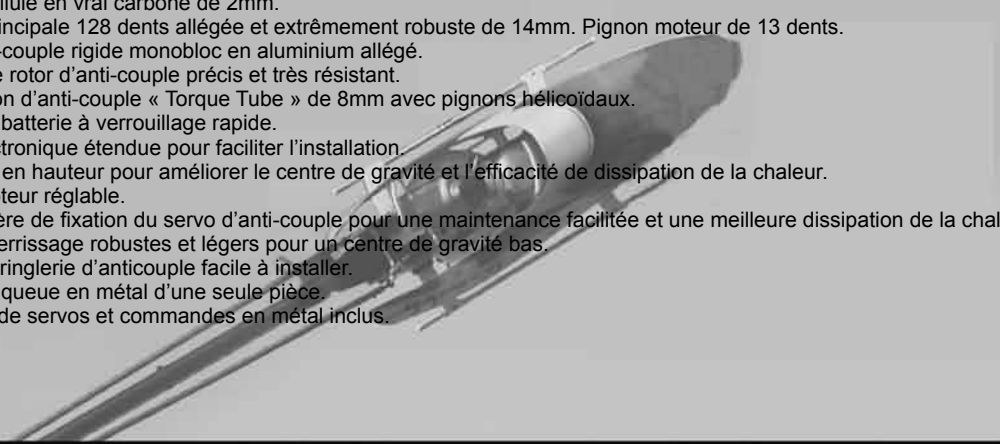


SPECIFICATION

Nom de produit		RAPTOR E700
Référence		T4761
Type de moteur		Moteur électrique
Tête de rotor		Flybarless
Longueur		1277 mm
Largeur		191mm
Hauteur		385 mm
Rotor principal	Longueur	690~700 mm
	Diamètre	1538~1558 mm
Rotor anticouple	Longueur	105 mm
	Diamètre	280 mm
Pignon		128 dents
Rapports de transmission		9.85 : 1 : 4.27
Poids sans batterie		2917g
Dimensions maximales de la batterie de propulsion		160 x 50 x 65 mm
Configuration recommandée de l'électronique		Batterie : 12S (6S x 2) 5.0Ah Niveau de décharge (C) de la batterie : Au-delà de 30C ESC : 120-160A Moteur : 520-560KV Nombre estimé de tours/minute du rotor : 2200-2300

Caractéristiques

1. Bulle en fibre avec un nouveau design raffiné.
2. Variation de pas collectif de +/- 15 degrés.
3. Système innovant de calibration rapide.
4. Commandes du plateau cyclique équipées de roulements pour un contrôle extrêmement doux.
5. Supports métal de roulements de l'axe rotor principal allégés.
6. Rotor principal constitué d'un axe métal creux et renforcé de 12mm.
7. Flancs de cellule en vrai carbone de 2mm.
8. Couronne principale 128 dents allégée et extrêmement robuste de 14mm. Pignon moteur de 13 dents.
9. Carter d'anti-couple rigide monobloc en aluminium allégé.
10. Système de rotor d'anti-couple précis et très résistant.
11. Transmission d'anti-couple « Torque Tube » de 8mm avec pignons hélicoïdaux.
12. Support de batterie à verrouillage rapide.
13. Platine électronique étendue pour faciliter l'installation.
14. Moteur fixé en hauteur pour améliorer le centre de gravité et l'efficacité de dissipation de la chaleur.
15. Support moteur réglable.
16. Plaque arrière de fixation du servo d'anti-couple pour une maintenance facilitée et une meilleure dissipation de la chaleur.
17. Patins d'atterrissage robustes et légers pour un centre de gravité bas.
18. Guides de tringlerie d'anticouple facile à installer.
19. Support de queue en métal d'une seule pièce.
20. Palonniers de servos et commandes en métal inclus.



THUNDER TIGER
thundertiger.com

Importé en France par :
mrc
www.mrcmodelisme.com

Model Racing Car
ZAC, 15bis Avenue De La Sablière
94370 Sucy En Brie
Tel. : 01.49.62.09.60
Fax : 01.49.62.09.73
www.mrcmodelisme.com
Email : mrc@mrcmodelisme.com
Made in China

JK6176